Zum signalgebundenen Sprechverfahren in der Stottertherapie

DISSERTATION

zur

Erlangung des Grades eines

Doktors der Erziehungswissenschaften

an der

Pädagogischen Hochschule in Dortmund

vorgelegt von

Elisabeth Mückenhoff

aus Kalkar

Drucklegung:
September
1976

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41538104_0001

Zum signalgebundenen Sprechverfahren in der Stottertherapie

DISSERTATION

zur

Erlangung des Grades eines

Doktors der Erziehungswissenschaften

an der

Pädagogischen Hochschule in Dortmund

vorgelegt von

Elisabeth Mückenhoff

aus Kalkar

Drucklegung:
September
1976

Referenten: Prof.Dr.K.H.Flehinghaus

Prof.Dr.A.Reinartz

Tag der mündlichen Prüfung:

8.Juli 1976

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Inhaltsverzeichnis Seite

Einleitung 3

A Voraussetzungen und Planung der Untersuchung 7

1. Therapeutische Problematik und Aufgabenstellung 7

2. Wissenschaftstheoretische Prämissen 10

2.1. Begriffliche Abgrenzung und Symptomatik des Stotterns 10

2.2. Ätiologie des Stotterns aus historischer Sicht 12

2.3. Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns auf lerntheoretischer Basis 21

2.3.1. Lerntheoretische Denkansätze und Begriffe 21

2.3.2. Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns 30

2.4. Takt und Rhythmus als rhetorische Elemente der Sprache 37

2.5. Bisherige Untersuchungen zur signalgebundenen Sprechweise 39

3. Projektierung des Versuchsvorhabens 60

3.1. Ziel des Versuchsvorhabens 60

3.2. Angewandte Methoden und Aufbau der Darstellung 63

B Eigene Experimente zur signalgebundenen Sprechweise 68

I. Erste Versuchsreihe 68

1. Planung und Durchführung der Versuche 68

1.1. Personenkreis 68

1.2. Fragestellung zum Experiment und Arbeitshypothese 69

Seite

1.3. Testinstrumentarium 70

1.4. Geplanter Versuchsverlauf und Durchführung der Einzelversuche 72

2. Ergebnisse der ersten Versuchsreihe 76

2.1. Darstellungsweise der Versuchsergebnisse 76

2.2. Kasuistische Darstellung der Ergebnisse 84

1. Fallstudie: Oberschüler, 16 Jahre

2. Fallstudie: Kaufmännischer Angestellter, 21 Jahre

3. Fallstudie: Installateur, 26 Jahre

4. Fallstudie: Student, 22 Jahre

5. Fallstudie: Chemielaborant, 20 Jahre

6. Fallstudie: Diplom-Ingenieur, 32 Jahre

7. Fallstudie: Programmierer, 33 Jahre

8. Fallstudie: Konstruktionstechniker, 40 Jahre

9. Fallstudie: Autoschlosser, 32 Jahre

10. Fallstudie: Uhrmachermeister, 42 Jahre

3. Zusammenfassung der Versuchsergebnisse - 1. Versuchsreihe - 173

4. Analyse und Interpretation der Versuchsergebnisse 177

4.1. Erklärungsmodell zur Wirkungsweise des signalgebundenen Sprechverfahrens 177

4.2. Eigene Beobachtungen zur Sprechweise nach Metronom 196

4.3. Auswirkungen der taktgebundenen Sprechweise auf die Persönlichkeitsentfaltung des Stotterers 202

		Seite
4.4.	Das Phänomen der intraindividuellen Sprechleistungsschwankungen	209
4.5.	Der Stellenwert der Leistungsminima und -maxima innerhalb der Sprechleistungsschwankungen	217
5.	Zusammenfassung - 1. Versuchsreihe -	226
6.	Sprachsonderpädagogische Folgerungen und weitere Versuchsplanung	228
II.	Zweite Versuchsreihe	229
1.	Notwendigkeit, Problemstellung und Ziel des zweiten Versuchsvorhabens	229
2.	Vorversuche zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen	230
2.1.	Wissenschaftstheoretische Voraussetzungen und Arbeitshypothese	230
2.2.	Konzeption der periodischen Sprechrhythmen	238
2.3.	Sprechproben und ihre Ergebnisse	242
3.	Hauptversuch	246
3.1.	Personenkreis	246
3.2.	Fragestellung zum Experiment und Arbeitshypothese	247
3.3.	Testinstrumentarium	251
3.4.	Geplanter Versuchsverlauf und Durchführung der Einzelversuche	252

Seite

4. Ergebnisse der zweiten Versuchsreihe 255

4.1. Darstellungsweise der Versuchsergebnisse 255

4.2. Kasuistische Darstellung der Ergebnisse 257

1. Fallstudie: Bäckerlehrling, 18 Jahre

2. Fallstudie: Bürokaufmann, 23 Jahre

3. Fallstudie: Student, 21 Jahre

4. Fallstudie: Industrie-Kaufmann, 26 Jahre

5. Fallstudie: Autoschlosser, 17 Jahre

6. Fallstudie: Industrie-Kaufmann, Berufsschüler, 18 Jahre

7. Fallstudie: Buchhalterin, 35 Jahre

8. Fallstudie: Buchdrucker, 18 Jahre

9. Fallstudie: Autoschlosser, 17 Jahre

10. Fallstudie: Mathematiker, 30 Jahre

5. Zusammenfassung der Versuchsergebnisse - 2. Versuchsreihe - 308

6. Analyse und Interpretation der Versuchsergebnisse: die therapeutische Wirkungsweise des Sprechens nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene 313

7. Sprachsonderpädagogische Folgerungen 317

8. Zusammenfassung - 2. Versuchsreihe - 336

C Gesamtbetrachtung und Diskussion der Untersuchung 338

		Seite
1.	Die personverfremdete Sprechweise in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Stotterers als therapeutischer Faktor in signal- und non-signalgebundenen Sprechverfahren	338
2.	Diskussion der bisherigen Resultate und der eigenen Ergebnisse zum signalgebundenen Sprechen	345
3.	Ausblick	349
4.	Résumé	353
D	Anhang	362
1.	Tonband	362
2.	Glossar	363
3.	Verzeichnis der Graphiken	367
4.	Literaturverzeichnis	368

Einleitung

Die von zahlreichen Fachautoren sogenannte " soziale Neurose" des Stotterns äußert sich vornehmlich in einer empfindlichen Störung der sprachlichen Gestaltung, vor allem der fließenden Rede, die durch unwillkürliche krampfartige Wiederholungen und Stockungen der Sprechbewegungen gekennzeichnet ist.

Sowohl die speziellen lautsprachlich-verbalen Interaktionen als auch die allgemeine soziale Kommunikationsfähigkeit Stotternder sind mehr oder weniger stark beeinträchtigt. Das wirkt sich ganz besonders nachteilig und nachhaltig auf die gesamte geistig-seelische Persönlichkeitsentfaltung der Betroffenen aus.

Die überaus differenzierte Symptomatik und die nach heutiger Auffassung multifaktoriell bedingte Verursachung und Pathogenese des Stotterns weisen überzeugend darauf hin, daß das " Stottern" kein einheitliches, in sich stimmiges und geschlossenes Krankheitsbild mit stringentem Achsensyndrom und einem eindeutigen ätiologischen Faktor darstellt. Dementsprechend gestaltet sich die Therapie außerordentlich vielseitig und vielfältig. Die Methode der Wahl zur Behandlung des Stotterns ergibt sich in der Regel als Konsequenz aus der jeweils vertretenen pathogenetischen und ätiologischen Sichtweise. Innerhalb der Maßnahmen zur Behandlung Stotternder lassen sich prinzipiell zwei methodische Grundrichtungen voneinander unterscheiden:

1. die psycho- und neoanalytischen Behandlungsweisen und
2. die symptomausgerichteten Behandlungsverfahren.

Während innerhalb der psychologisch-analytisch orientierten Behandlungen die Introspektion und die psychoanalytischen Methoden als Behandlungsmaßnahmen eingesetzt werden, verzichten die symptomausgerichteten Behandlungsverfahren auf die Aufdeckung und Bewältigung eventuell gegebener Stotterneurosen. Mit ihrer Hilfe wird vielmehr versucht, aufgrund sprechtechnischer Übungen und einer systematischen Gewöhnung an Sprechsituationen und -vorschriften sowie gegebenenfalls unter Einbeziehung einer rationalen Durchdringung des Stotterphänomens die Symptomatik abzubauen oder zumindest zu reduzieren. Die Bandbreite der zahlreichen Therapieverfahren umfaßt Übungen zur Korrektur des Sprechvorgangs, psychoanalytische wie verhaltenstherapeutische Techniken, medikamentöse Behandlungen und lerntheoretisch-konditionierende Methoden zum " Verlernen" der Stottersymptomatik.

Von großer Aktualität ist in der Bundesrepublik gegenwärtig neben der medikamentösen Behandlung vor allem die metronom-konditionierende Sprechtherapie. Eine Reihe von Firmen und Fernstudios bietet Metronome und Kurse für Stotternde an. Im Rahmen der symptomausgerichteten Behandlungsverfahren ist das Sprechen nach Takt zwar schon sehr lange bekannt - etwa seit Anfang des 19. Jahrhunderts. In jüngster Zeit wird die Methode aber vornehmlich in anglo-amerikanischen Ländern wieder aufgegriffen und dort als Neuerung auf dem Gebiet technischer Sprechhilfen in Verbindung mit einem elektro-akustischen Metronom kreiert. Das Metronom sendet in gleichmäßigen Zeitintervallen Signale aus, nach denen der Patient seinen Redeablauf gestalten soll.

Die bisherigen, von der Verfasserin aus dem englischen übersetzten Veröffentlichungen zum Problem des signalgebundenen Sprechverfahrens beschränken sich fast ausschließlich auf den anglo-amerikanischen Raum

und erschöpfen sich hauptsächlich in quantifizierenden Aussagen über relativ kleine Versuchsgruppen (n = 20), ohne dabei sonderpädagogisch und rehabilitativ relevante Probleme angemessen zu berücksichtigen.

Angewandte Sprachbehindertenpädagogik als praxisbezogene Wissenschaft fragt jedoch über die experimentell gewonnenen Daten hinaus nach den sich daraus ergebenden sprachsonder- und sozialpädagogischen Perspektiven wie therapeutischen Konsequenzen in bezug auf eine nach Rhythmus und Takt ausgerichtete Sprachtherapie. Inhalte und Ziele der vorliegenden Untersuchung werden daher im Unterschied zu den bisherigen Befunden und Veröffentlichungen aus dem mehr oder weniger statistisch-quantifizierenden Bereich in das sprachsonderpädagogische Fachgebiet verlagert. Die in eigenen Versuchsreihen empirisch-analytisch gewonnenen Daten werden neben ihrer quantitativen Erfassung infolgedessen zusätzlich sprachsonderpädagogisch-anthropologisch reflektiert und interpretiert, um aus der Sicht des lernenden Stotterers und des lehrenden Therapeuten einen vertieften Zugang zur signalgebundenen Sprechmethode zu finden und damit neue pädagogisch-therapeutische Dimensionen zu erschließen.

Dabei steht nicht die Methode als solche mit ihren Möglichkeiten und Grenzen im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern vielmehr der sprachbehinderte Patient als Individuum, der dem methodischen Verfahren ausgesetzt ist und auf den das signalgebundene Sprechverfahren effektiv angewandt werden soll. Der Bezugspunkt für die Beurteilung der Versuchsergebnisse innerhalb der vorliegenden Darstellung ist demnach letztlich der hilfsbedürftige Stotterer mit seinen individuellen Bedürfnissen und Problemen bei der Auseinandersetzung mit der Behandlungsmethode. Darüber hinaus möchte der vorliegende Beitrag eine Entscheidungshilfe leisten,

und zwar hinsichtlich der aktuellen Problematik der schwierigen Fragestellung im Zusammenhang mit der Effizienz mechanischer oder elektronisch gesteuerter Metronome als Regulatoren zur Normalisierung des gestörten Redeflusses Stotternder.

A Voraussetzungen und Planung der Untersuchung

1. Therapeutische Problematik und Aufgabenstellung

Aufgrund von Erfahrungen und Therapiekontrollen müssen wir davon ausgehen, daß ein hoher Prozentsatz von Stotternden trotz mehrfacher und verschiedenartiger Behandlung therapieresistent ist. Hatte sich auch bei vielen Patienten eine vorübergehende Besserung infolge der Behandlung eingestellt, so verschwand diese doch wieder von Fall zu Fall unterschiedlich schnell, sobald der Patient aus der Therapie entlassen wurde.

Ein wesentlicher Schritt jeder Behandlung scheint sicherlich die Loslösung und Distanzierung des Patienten vom Therapeuten zu sein. Damit ist deutlich gesagt, daß letztlich jeder Stotterer über die Fremdhilfe zur verstärkten Selbsthilfe geführt werden muß.

Bei den schließlich doch therapieresistenten Fällen hat sich dieser Verselbständigungsprozeß aus individuell unterschiedlichen Gründen sehr wahrscheinlich nicht ausreichend vollzogen. Die Häufung von erfolglosen Behandlungen ist ein Gradmesser für die unüberwindbaren Schwierigkeiten, die bei der Überantwortung und Überleitung des Stotternden in die Eigenhilfe auftreten.

Als logische Folgerung sollte man infolgedessen nach Mitteln suchen, die den Loslösungs- und Distanzierungsprozeß vom Therapeuten begünstigen und dem Stotterer nach der Behandlung einen dauernden Sprecherfolg sichern, beispielsweise durch Selbsthilfe. Das gilt vor allem für jugendliche und erwachsene Stotternde. Der Stotternde wird

hierbei in ein Behandlungsverfahren eingearbeitet, nachdem er sich jederzeit selbst helfen kann, und zwar unabhängig von der ursprünglich behandelnden therapeutischen Fachkraft. Das Verfahren wird zunächst experimentell erprobt und anschließend vom Stotternden gemeinsam mit dem Therapeuten durchdacht und in bezug auf seine Wirkweise und Nachteile rationalisiert. Indem der Stotternde auf diese Weise Einsicht in die therapeutische Methode gewinnt, wird er befähigt, sie auf sich selbst anzuwenden und darüber hinaus auftretende spezielle Lernschwierigkeiten in den gegebenen Erkenntnisrahmen einzuordnen und von daher gezielt anzugehen.

Die aktive Mitarbeit des Stotternden bei seiner eigenen Behandlung hat neben den oben aufgezeigten Vorteilen zusätzlich positive psychische Auswirkungen. Der zu Introversion und sozialer Isolierung tendierende Stotterer wird in eine Kooperation mit dem Therapeuten hineingerufen, bei der von ihm eigene Stellungnahmen und Vorschläge zur Behandlungsmethode erwartet werden. Durch die zunächst einmal nur kritische Reflexion der Methode wird der Stotternde jedoch auch bald auf indirektem Wege zu einer kritischen Selbstschau geführt. Die auftretenden speziellen Lernprobleme in bezug auf symptomfreies Sprechen, die vom Stotterer festgestellt werden, implizieren nämlich die Frage nach der Bewältigung. Damit ist der Stotternde angesprochen und aufgefordert, bei sich selbst nach sprechtechnischen Mitteln und psychischen Reserven zu suchen, die eine Bewältigung der erkannten Lernschwierigkeiten wahrscheinlich werden lassen.

Dieses Suchen nach Hilfen ist mit einem Objektivierungsprozeß verbunden, bei dem der Stotterer sich selbst von seiner Redestörung

distanziert. Das Stotterphänomen wird dadurch Gegenstand seines sachlichen Interesses. Darüber hinaus führt es zu einer analysierenden Selbstschau, in der sich der Stotternde über die Beständigkeit und Qualität seiner Lernmotivation und Willensstärke Rechnung geben muß. Ist das Stotterproblem auf geistiger Ebene verarbeitet, indem sich der Stotternde dem Sprechproblem stellt und seine Bewältigung im Rahmen seiner individuellen Möglichkeiten und Grenzen reflektiert, so können aufgrund dieser rationalen Zugriffsweise soziale neurotische Begleiterscheinungen zum Stottern im Privatleben und Beruf weitgehend verhindert oder auch abgebaut werden. Diese Befreiung von sekundären neurotischen Behinderungen, d.h. das Bekenntnis des Stotterers zu seiner Redestörung, wird zur Ausgangsbasis sowohl für eine Fremd- als auch Selbsthilfe bei der Bekämpfung des Stotterns.

2. Wissenschaftstheoretische Prämissen

2.1. Begriffliche Abgrenzung und Symptomatik des Stotterns

Bei Sprachstörungen als übergeordnetem Begriff unterscheidet man zwischen den Sprech- und Stimmstörungen einerseits und den Sprachstörungen im engeren Sinne andererseits. Während die Sprechstörungen den peripheren Teil der Sprache betreffen, nämlich die Lautbildung und den Redeablauf, beziehen sich die Sprachstörungen im engeren Sinne auf die Struktur der Sprache, d.h. auf die Sprache als Symbolsystem mit ihren lexikalischen, grammatischen, syntaktischen und intonalen Regelmäßigkeiten. Ferner umfassen die Sprachstörungen im weiteren Sinne als dritte Gruppe alle Insuffizienzen der Stimmgebung und des Stimmklanges, wie zum Beispiel die Heiserkeit, die Phonasthenie und die Klangstörung der Stimme beim Näseln.

Stottern als Redeablaufstörung gehört zu den peripheren Störungen der Sprache und muß in diesem Bereich von Dyslalien und vom Poltern unterschieden werden. Zur begrifflichen Klärung und Abgrenzung des Stotterns werden die oben genannten Sprachstörungen einander inhaltlich gegenübergestellt.

Beim Stammeln werden die einzelnen Phoneme entweder falsch gebildet, durch andere ersetzt oder ausgelassen. Der Redefluß verläuft dabei normal. Beim Poltern hingegen werden die Laute richtig artikuliert, jedoch ist der Redeablauf gestört. Das auffälligste Symptom dieser Sprechstörung ist "die intraverbale oder interverbale Akzeleration , d.h. die Beschleunigung des Sprechtempos innerhalb längerer Wörter" (SEEMAN 1969, 334). Sie führt zu Silbenverschluckungen, Wort- und

Silbenwiederholungen sowie zu Kontaminationen. Stottern als Sprechstörung beeinträchtigt ebenfalls wie das Poltern den Redeablauf. In Abhebung vom Poltern ist hier jedoch der Redeablauf nicht überhastet, sondern vielmehr stockend und oftmals völlig unterbrochen. Stottern ist eine Redeflußstörung infolge klonischer und/oder tonischer Spasmen innerhalb der Respirations-Phonations- und Artikulationsmuskulatur. Klonische Störungen beinhalten Laut- und Silbenwiederholungen. Tonische Spasmen führen zu krampfartigen unnatürlichen Verlängerungen oder völligen Abblockungen von Artikulationsvorgängen. Stottern zeigt im Vergleich zu Stammeln und Poltern eine enorm hohe Therapieresistenz.

2.2. Ätiologie des Stotterns aus historischer Sicht

Die Methode der Wahl zur Behandlung des Stotterns ergibt sich als Konsequenz aus der jeweils vertretenen ätiologischen Sicht in der Ursachenforschung. KUßMAUL und GUTZMANN sehen die Ursache des Stotterns in einer funktionellen Erkrankung des Zentralnervensystems. GUTZMANN (1924, 421) führt aus: "Es bleibt demnach die alte KUßMAUL'sche Definition, daß das Stottern eine Koordinationsneurose sei, beruhend auf einer angeborenen reizbaren Schwäche des Artikulationsapparates, vollkommen zu Recht bestehen..... Wenn man dem Stotterer nicht die richtige Koordination der Sprache zeigt, so nützen alle suggestiven und hypnotischen Einwirkungen gar nichts. Da es sich beim Stottern stets um ein schon in der Jugend entstandenes Übel handelt und die fehlerhafte Koordination ihm in Fleisch und Blut übergegangen ist, so kann eine richtige Therapie nur darin bestehen, daß man die normale Koordination der Sprache einübt und diese an die Stelle des fehlerhaften setzt." Der Neurosebegriff, der hier bei GUTZMANN und KUßMAUL in die Definition des Stotterns eingeht, unterscheidet sich von dem tiefenpsychologischen und behavioristischen Neurosebegriff. GUTZMANN und KUßMAUL verstehen unter Neurose eine funktionelle Störung des Zentralnervensystems im Unterschied zu einer organischen Nervenkrankheit. Da das Stottern durch ein mangelndes Zusammenspiel der einzelnen am Sprechen beteiligten Vorgänge gekennzeichnet ist, werden bestimmte sprechtechnische Übungsmethoden angesetzt, um die normale Koordination der Funktionsabläufe beim Sprechen wieder herzustellen.

GUTZMANNs Schüler NADOLECZNY gibt die erbliche Belastung und eine

konstitutionell bedingte Labilität des vegetativen Nervensystems als verursachendes Moment beim Stottern an. "Das vielgestaltige Krankheitsbild des Stotterns beruht in seiner krampfartigen (spasmodischen) Ausdrucksneurose als nervöse Reaktion auf dem Gebiet sprachlicher Koordination auf konstitutioneller Grundlage" (NADOLECZNY nach FITZ 1961, 24). Der Neurosebegriff bei NADOLECZNY beinhaltet eine vegetativ bedingte Nervösität mit psychischen Folgeerscheinungen. In seiner Therapie hält er die sprechtechnischen Übungen im Sinne GUTZMANNs bei, verordnet zugleich aber als Internist Medikamente gegen die vegetativen Störungen der Patienten.

Während bei den Autoren KUßMAUL, GUTZMANN und NADOLECZNY das Stottern eine konstitutionell bedingte Störung des motorischen Anteils der Sprache ist, sieht FRÖSCHELS das Stottern als eine gedanklich-affektive phatische Störung an. Das Stottern hat seine Ursache hauptsächlich im Seelischen. "Wir haben jetzt eine Reihe von auslösenden Ursachen der assoziativen Aphasie und ungünstige Einflüsse auf die schon bestehende kennengelernt, ohne jedoch noch über den eigentlichen Grund des Übels gesprochen zu haben..... Dieser liegt in der Disposition des einzelnen Individuums, die aber nach der Erfahrung nicht eine körperliche, sondern eine psychische, und zwar psychoneurotische ist" (FRÖSCHELS 1931, 507). "Der eigentliche spezifische Kern des Stotterübels scheint mir jene seelische Verfassung zu sein, welche das Bewußtsein der gestörten Sprache bei den 'ataktisch' Sprechenden aufkommen läßt"(FRÖSCHELS 1931, 451) . FRÖSCHELS zählt den Stotterer zu den Psychoneurotikern. Daher beruht seine Therapie primär auf einer psychischen Beeinflussung des Stotterers und erst sekundär auf sprechtechnischen Übungen. Im Ver-

gleich zu den Auffassungen KUßMAULs, GUTZMANNs und NADOLECZNYs rückt der Neurosebegriff bei FRÖSCHELS in den Bereich der Tiefenpsychologie.

Aus tiefenpsychologischer Sicht führen verdrängte unbewältigte Probleme zu einer Komplexbildung. Diese ruft als Symptom ein bestimmtes neurotisches Verhalten hervor. Das Stotterphänomen wird tiefenpsychologisch in diesem Sinne gedeutet und geht als Sprechneurose auf frühkindliche Verdrängungsmechanismen zurück. SCHNEIDER (1953) und FENICHEL (1946) deuten das Stottern unter libidotheoretischem Aspekt. SCHWIDDER und DÜHRSSEN (1954) sehen die Ursache in stark widerstreitenden Antrieben im Stotterer in bezug auf sein sprachliches Verhalten. Er wird zwischen Sprechantrieb und Schweigebedürfnis hin- und hergezogen, ohne sich letztlich für eine der beiden Alternativen eindeutig entscheiden zu können. Nach derartigen Vorstellungen müssen die verdrängten Konflikte beim Stotterer wieder ins Bewußtsein gehoben und in der Therapie durch Abreaktion gelöst werden. Auf diese Weise wird das gestörte seelische Gleichgewicht des Stotterers wieder hergestellt und damit das Stotterübel beseitigt. Sprechtechnische Übungsbehandlungen sind nicht vorgesehen, da die Redestörung aus tiefenpsychologischer Sicht weder durch eine funktionelle Abweichung des Zentralnervensystems von seiner Normaltätigkeit noch durch einen organischen Schaden verursacht wird.

Aus diesen beiden unterschiedlichen Auffassungen zur Ätiologie entwickelten sich zwei Theoriegruppen:

1. Die somatogenetischen Theorien

"Das Stottern entsteht durch erbliche oder erworbene neurophysiologische und biochemische Abweichungen im zentralen und pheripheren nervalen Apparat" (HEESE, 1967, 25).

2. Die psychogenetischen Theorien

Das Stottern ist "die Äußerung eines psychoneurotischen Zustandes, das Zeichen einer emotionellen Anpassungsstörung mit abwegigem Verhalten" (ARNOLD zit. n. LUCHSINGER u. ARNOLD 1959, 642).

"Nach allem, was wir bisher über das Stottern wissen, erschöpft keine der beiden großen Theoriegruppen für sich allein die ganze Breite der Erklärungsmöglichkeiten. Zu einer umfassenden Aussage gelangt man wohl am ehesten, wenn man beide Theoriegruppen samt allen bekannten und wissenschaftlich haltbaren Untergruppierungen als die gegenwärtig nicht näher aufeinander abstimmbaren Bestandteile eines in sich heterogenen Systems von Ursachen ansieht" (HEESE 1967, 27).

Mit diesen beiden unterschiedlichen Theoriegruppen zur Ätiologie des Stotterns stehen sich auch zwei verschiedene Grundrichtungen in der Therapie gegenüber: einmal die symptomausgerichteten Behandlungsmethoden, die sich auf organische Dispositionen berufen, und zum anderen die psychoanalytisch ausgerichteten therapeutischen Verfahren, welche ursachenorientiert sind und eine kausale Therapie vorschreiben, da nach ihrer Ansicht das Stottern ausschließlich im Seelischen verankert ist.

Diese beiden zunächst unüberbrückbar getrennt erscheinenden Auffassungen von Verursachung und Therapie wurden mit der Zeit zu soge-

nannten "komplexen" Verfahren ergänzend zusammengeschlossen. Beide Grundrichtungen erkannten ihre komplementäre Stellung zueinander zumal keine der beiden eindeutiges Beweismaterial zur Absicherung der vertretenen Thesen erbringen kann.

Mit Hilfe der Familien- und Zwillingsforschung sucht man nach Erbzusammenhängen beim Auftreten des Stottersymptoms, um zumindest empirisch Beweismaterial für eine organische Determination des Stotterns zu gewinnen. "In der Literatur fand ich im Jahre 1935 die Beschreibung von 5 Paaren identischer Zwillinge, wo jeweils beide stotterten (SIEMENS, HANHARDT, WOLFSON, NADOLECZNY). Ich beschrieb damals weitere 5 Paare stotternder eineiiger Zwillinge, von denen bei zwei Paaren das Stottern vererbt worden war. Bei allen 5 Paaren stotterten beide Zwillinge. Seither habe ich weitere 11 Paare eineiiger Zwillinge beobachtet, die alle gestottert haben..... Ganz anders lagen die Verhältnisse bei zweieiigen Zwillingen. Ich stellte fest, daß unter 33 Paaren zweieiiger Zwillinge nur ein Zwilling stotterte, obwohl bei 17 Paaren ein Elternteil stotterte" (SEEMAN, 1969, 280).

"Eine umfangreiche Studie stotternder Zwillinge stammt von NELSON, HUNTER und WALTER (1945). Sie untersuchten 200 Zwillingspaare..... Wenn Stottern bei ZZ.-Paaren vorlag, stotterte in fast allen Fällen nur mit zwei Ausnahmen bloß ein Partner. Falls das Stottern die EZ-Paare betraf, stotterten in fast allen Fällen mit einer einzigen Ausnahme beide Partner. Somit war für EZ.-Paare eine Konkordanz des Stottersymptoms und für die ZZ.-Paare dessen Diskonkordanz nachgewiesen" (LUCHSINGER/ARNOLD 1970, 751 f.).

Die Dominanz der linken Körperhälfte als ererbte Disposition wird gleichfalls in ihrer Beziehung zum Stottern diskutiert und bringt unterschiedliche bis widersprüchliche Ergebnisse. Im amerikanischen Raum untersuchten hauptsächlich TRAVIS (1934) und seine Mitarbeiter physiologisch und auch experimentell-psychologisch die Verhältnisse der muskulären Innervationen beider Körperhälften. Sie stellten bei Stotternden die Vorherrschaft der linken Seite fest. SOVAK (1968) stützt sich auf umfangreiche Untersuchungen an Schulkindern und ist der Ansicht, daß durch eine gewaltsame Umschulung der Linkshänder Stottern entstehen kann. Van DUSEN (1939) stellt keinen statistischen Unterschied im Vorkommen der Linkshändigkeit bei der gleichen Anzahl von stotternden und nicht stotternden Personen fest. DANIELS (1940) untersuchte 1594 Hochschüler. Es konnte kein Zusammenhang zwischen Linkshändigkeit und Stottern festgestellt werden.

Ist es schon schwierig, durch klinisch-pathologische Befunde eine organische Ursache für das Stottern eindeutig zu determinieren und zu lokalisieren, so erscheint es fast unmöglich, seelische Momente als Ursache für das Stottern zwingend nachzuweisen. A. SCHILLING (1965, 65) unterscheidet in diesem Zusammenhang theoretisch zwei Gruppen von therapeutischen Verfahren:

a) die kausale Therapie, die einen Umbau der Persönlichkeit des Stotterers anstrebt und
b) die ausschließlich Symptom orientierten Behandlungsmethoden, die er "Logopädie im engeren Sinne" nennt.

Er ist der Ansicht, daß selbst bei eindeutig neurotischem Stottern eine Psychotherapie allein nicht ausreicht, wie umgekehrt bei einem rein funktionellen Stottern ausschließlich logopädische Übungsmethoden nicht zum Ziele führen, da Stottern sowohl in seinen Wurzeln als auch in seinen Formen komplex und vielschichtig zu sein scheint.

Aufgrund der Annahme einer multifaktoriellen Verursachung des Stotterns geht man in der Therapie zu komplexen Behandlungsmethoden über. Ein Hauptvertreter dieser Richtung ist SEEMAN. Er führt aus: "Das Stottern als Koordinationsneurose der Sprache können wir als die Folge einer konstitutionellen Schwäche der Hirnrinde betrachten. Die Symptome dieser geschwächten Kontroll- und Ordnungstätigkeit der Hirnrinde sind pathologisch erhöhte Affektlabilität und vegetative Störungen. Bei der Enthemmung der kortikothalamischen Verbindungen vergrößern sich die emotionalen Erscheinungen, und es kommt zu dynamischen Störungen im Striopallidum. Bei dem Stotterer erweckt eine starke Emotion, d.h. die Sprechangst, eine Erregung der Hirnrindenzellen, die die Grenzen der Reizbarkeit überschreitet und sich in der sogenannten überschwelligen Hemmung äußert. Diese Hemmung breitet sich über die ganze Hirnrinde aus, bremst deren Tätigkeit und ruft nach dem Gesetz der positiven Induktion eine pathologische Reizung im striopallidären System und eine pathologische Isolierung einiger seiner Teilfunktionen hervor. So kommt es beim Stotteranfall zum Zerfall der koordinierten Bewegungen beim Sprechen" SEEMAN (1969, 294 f.). Seine Therapie umfaßt sowohl die Psychotherapie als auch die logopädischen Übungen. Der Stotterer soll durch psychische Einwirkungen die Unsinnigkeit seiner Sprech-

angst einsehen. Die Übungsbehandlung erstreckt sich auf Atem- und Entspannungsübungen sowie Assoziationsübungen, mit deren Hilfe der passive Wortschatz aktiviert wird. Lese- und Redeübungen bilden den Abschluß der Übungsbehandlung. Im Bedarfsfalle greift SEEMAN zu einer medikamentösen Unterstützung zur Normalisierung der vegetativen Störungen beim Sprechgeschehen.

E. WESTRICH (1971, 107) versteht unter komplexer Therapie alle Behandlungsansätze, die mehrdimensionale, also verschiedenartige Bedingungen voraussetzen und diesen durch Einzelmaßnahmen gerecht zu werden versuchen . In diesem Sinne sind als weitere "komplexe" therapeutische Verfahren zu bezeichnen die phoniatrisch-logopädischen, psychiatrischen und medikamentösen Maßnahmen nach DOUBEK und PAKESCH (o.J.) und die "Integrierte Psycho-Übungstherapie" nach HEESE (1973), die sich ausschließlich auf den pädagogischen Behandlungsraum beschränkt und komplizierte psychotherapeutische Maßnahmen und medizinische Hilfen außer acht läßt.

In der jüngsten Vergangenheit wandelte sich unter dem Einfluß der Verhaltenspsychologie der Neurosebegriff erneut. Im Gegensatz zur Psychoanalyse duldet die Verhaltenspsychologie keine Introspektion und nimmt demzufolge keine unbewußten psychischen Verdrängungsmechanismen als Ursache für das Zustandekommen der neurotischen Symptome an. Neurotisches Verhalten wird als erlerntes Fehlverhalten definiert. Das Symptom der Neurose ist gleichzeitig die Neurose selbst und mit seinem Abbau ist demnach auch die Neurose beseitigt. " Die Lerntheorie unterscheidet keinerlei 'unbewußte' Ursachen,

sondern betrachtet neurotische Symptome einfach als erlernte Gewohnheiten. Es gibt keine Neurose, die dem Symptom zugrunde liegt, sondern nur das Symptom selbst. Man beseitigt das Symptom, und man hat die Neurose zum Verschwinden gebracht" (EYSENCK und RACHMAN 1972, 20). Stottern ist nach verhaltenspsychologischer Definition ein erlerntes Fehlverhalten im Bereich des sprachlichen Ausdrucks. Der wissenschaftliche Begriff des Lernens umfaßt in der Verhaltenspsychologie alle beabsichtigten und unbeabsichtigten Vorgänge, die in einem Verhaltensergebnis sichtbar werden. "Verhalten ist sichtbare und damit beobachtbare Aktivität von Muskeln und Drüsen mit äußerer Sekretion, wie es in Bewegungen einzelner Körperteile und dem Auftreten von Schweiß, Tränen, Speichel usw. manifestiert ist. Sprechen ist Verhalten, ebenso Lächeln, Weinen, Zittern" (HEBB 1969, 12).

Nach lerntheoretischen Ansätzen der Verhaltenspsychologie entwickelten sich viele verhaltenstherapeutische Verfahren zur Korrektur von Fehlreaktionen. Eine dieser Methoden wird später in der vorliegenden Darstellung im Rahmen der Fallbeschreibungen eingehend dargestellt. Eine Abhandlung über lerntheoretische Probleme ist dem nachstehenden Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns vorangestellt. Damit erübrigen sich hier weitere diesbezügliche Ausführungen. Der gegebene Hinweis auf die erneute Sichtverschiebung beim Neurosebegriff in jüngster Zeit genügt, um den bestehenden Zusammenhang innerhalb des historischen Rückblicks auf die Ursachenforschung und Therapie des Stotterns zu gewährleisten.

2.3 Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns auf lerntheoretischer Basis

2.3.1. Lerntheoretische Denkansätze und Begriffe

Bevor das Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns nach lerntheoretischen Ansätzen aufgezeigt wird, werden zuvor die wesentlichen Lerntheorien in kurzer Form abgehandelt. Die behavioristisch orientierte Lernpsychologie fragt ihrer empirischen Methode gemäß: Wie manifestiert sich Lernen im Verhalten des Menschen und wie läßt es sich von daher definieren? Der wissenschaftliche Begriff des Lernens in der Verhaltenspsychologie umfaßt alle beabsichtigten und unbeabsichtigten Vorgänge, die in einem Verhaltensergebnis sichtbar werden. Dabei ist die elementarste Verhaltenseinheit die "Reaktion". Verhaltensreaktionen sind angeboren oder erworben. Sie können durch spezifische Reize ausgelöst sein (eigentliche Bedeutung des Wortes Re-Aktion) oder dem Beobachter als "spontan" erscheinen, nämlich dann, wenn ein spezifischer Auslösereiz nicht feststellbar ist. "Wir können Reiz-Reaktionsverbindungen, die eindeutig vorhersagbar sind, d.h. bei allen Individuen gleich ablaufen, von solchen unterscheiden, die eine große individuelle Variabilität aufweisen. Wird zum Beispiel Zitronensaft auf die Zunge geträufelt, erfolgt stets Speichelsekretion. Beim bloßen Anblick einer Zitrone ist die Reaktion jedoch unter anderem davon abhängig, ob das Individuum schon einmal eine Zitrone geschmeckt hat. So läßt der Anblick einer bestimmten Speise nicht jeder Zeit und bei allen Individuen das Wasser im Munde zusammenlaufen" (HOLZ zit. nach KATZ 1972, 483). Es ist anzunehmen, daß die reflexartig ablaufenden Reiz-Reaktionsverbindungen angeboren und die individuell

unterschiedlichen Verhaltensweisen nicht kongenital sind, sondern zu den erworbenen, d.h. zu den erlernten Reaktionen eines Individuums gehören. Der bekannte russische Psychologe PAWLOW (vgl. HEBB 1969, 41 f.) entwickelte die Methode des konditionierten Reflexes. "Konditionieren" sei hier nach ENGLISH und ENGLISH (1964) als ein Synonym für "Lernen" schlechthin verwandt.

PAWLOW arbeitete hauptsächlich mit Hunden, wobei Speichelsekretion die konditionierte (erlernte) Reaktion war. Seine Methode ist im wesentlichen folgende: Dem Hund wird ein neutraler Reiz, z.B. ein Glockenton dargeboten, der das Tier in keiner Weise erregt. Dem folgt ein Reiz (Gegenstand, Situation, Ereignis), der eine spezifische Reaktion auslöst. PAWLOW zeigt einem hungrigen Hund Futter. Dieser reagiert mit Speichelabsonderung und Freßbewegungen. Der neutrale Reiz, hier ein Glockenton, wird konditionaler Stimulus (CS) und die Reaktion darauf konditionierter Reflex (CR) genannt. Der Reiz, der eine spezifische, hier organisch bedingte Reaktion (Speichelsekretion) auslöst, wird als unkonditionaler Stimulus (UCS) und die Reaktion darauf als unkonditionale Reaktion (UCR) bezeichnet. Wird die Reihenfolge - neutraler Reiz (CS), Reiz (UCS), der eine spezifische Reaktion hervorruft - einige Male wiederholt, so löst der neutrale Reiz allein die spezifische Reaktion aus. Konkret gefaßt bedeutet das: Der anfänglich neutrale Glockenton löst bei alleiniger Darbietung bereits schon Speichelsekretion und Freßbewegungen aus. Das Wesentlichste des ganzen Verfahrens ist die wiederholte unmittelbare Aufeinanderfolge von CS und UCS, wodurch CR bewirkt wird.

Eine schematische Darstellung veranschaulicht den Konditionierungsvorgang:

1. Phase:

UCS (Futterdarbietung) ⟶ UCR (Speichelsekretion)

2. Phase:

CS (Glockenton) + UCS (Futterdarbietung) ⟶ UCR (Speichelsekretion)

3. Phase:

CS (Glockenton) ⟶ CR (Speichelsekretion)

In der dritten Phase wird auf die vorgefundene, angeborene, also ungelernte Reiz-Reaktionsverbindung,

UCS ⟶ UCR

die erlernte, jetzt nicht mehr von Natur aus determinierte Verbindung

CS ⟶ CR

konditioniert. Es ist keineswegs dem Hunde angeboren, auf einen Glockenton mit Speichelabsonderung zu reagieren.

Außer der Lerntheorie des klassischen Konditionierens nach PAWLOW gibt es ein Lernen nach den Bedingungen des operanten oder instrumentellen Konditionierens. Der klassische Vertreter dieser Theorie ist SKINNER. SKINNER (vgl. HEBB 1969, 310 f.) geht bei seiner Theorie von der These aus: Verhalten hat Konsequenzen, und diese Konsequenzen beeinflussen zukünftiges Verhalten. "Der Begriff 'operant' ist eine Klassenbezeichnung für alle die Wirkreaktionen, die in einer bestimmten Situation zu gleichen (positiven oder negativen) Konsequenzen führen" (HOLZ zit. nach KATZ 1972, 489). Operants (Reaktion auf Reize) können folgende Wirkungen haben:

1. Die Reaktion auf einen Reiz hat eine positive Konsequenz, d.h. sie versetzt das Individuum in einen angenehmen Zustand, indem

sie entweder

a) eine erstrebenswerte Situation direkt verschafft oder

b) indirekt herbeiführt, indem sie einen unangenehmen Zustand beendet.

2. Die Reaktion auf eine Reizsituation hat eine negative (unangenehme) Konsequenz,

a) indem sie eine angenehme Situation direkt oder indirekt beendet und

b) indem sie das Individuum direkt oder indirekt in eine unangenehme Situation bringt.

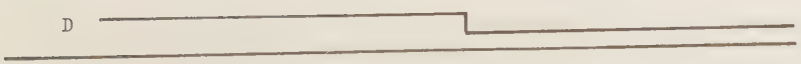
Reaktionen mit positiver Folgeerscheinung (Belohnung) erhöhen die Auftretenswahrscheinlichkeit einer Verhaltensweise. Reaktionen mit negativer Konsequenz (Bestrafung) hingegen vermindern die Auftretenshäufigkeit derselben.

SKINNER (a.a.O.) machte seine ersten Versuche mit Tauben. Durch die Beschreibung eines seiner Experimente läßt sich seine oben ausgeführte Theorie verdeutlichen. Immer, wenn die Taube beim Anblick eines Hebels im Käfig diesen auch herabdrückt (Reaktion), fällt eine Futterpille heraus (Belohnung). Anfangs erfolgt das Hebeldrücken nur zufällig und relativ selten. Wenn jedoch dabei stets eine kontinuierliche Bekräftigung des Verhaltens in Form einer Futterpille erfolgt, nimmt die Reaktionsrate zu. Die Betätigung des Hebels läßt jedoch wieder nach und erreicht schließlich das Ausgangsniveau, wenn eine Belohnung in Form einer Futterpille stets ausbleibt.

Zusammenfassend läßt sich feststellen: Das Lernen nach den Bedingungen des operanten Konditionierens ist ein Lernen am Erfolg. Erfolgreiche Verhaltensweisen - hier im Beispiel das Drücken des Hebels, das eine Futterabgabe zur Folge hat - werden beibehalten und nehmen sogar zu, solange die angenehme Folgeerscheinung eintritt, während erfolgloses Verhalten - hier im Beispiel das Drücken des Hebels, ohne daß eine Futterpille verabreicht wird - wieder zu einem Abbau der Verhaltensweise führt. Man geht demnach von der Annahme aus, daß Verhaltensweisen durch ihre eigenen Konsequenzen aufrechterhalten oder gelöscht werden.

Schematische Darstellung des Vorganges beim instrumentellen Bedingen in Anlehnung an EYFERTH (EYFERTH in: Handbuch der Psychologie 1964, 91).

1. Phase:



2. Phase: $CS \longrightarrow CS' \longrightarrow CR_4$

S = Stimulus als physikalische Gegebenheit in der Umwelt

S' = Stimulus als physiologischer Prozeß

D = durchschnittliches Antriebsniveau

⌐ = Niveau der Antriebsstärke für die Reaktion R_4 während der Konditionierung

CS = conditionierter Stimulus als physikalische Gegebenheit

CS' = conditionierter Stimulus als physiologischer Prozeß

CR_4 = Reaktion mit positiver Folge

Auf den Stimulus S gibt es hier in diesem Schema vier mögliche Reaktionsweisen: R_1, R_2, R_3, R_4. Durch einen rein zufälligen Umstand, bestimmt durch das allgemeine Reizniveau des Versuchsobjektes in dieser speziellen Situation, wird die Reizreaktion R_4 als adäquate Antwort auf den Reiz S gewählt. Diese bevorzugte Verhaltensweise R_4 führt zu einer positiven Konsequenz und wird desnalb künftig unter den gleichen und ähnlichen Bedingungen häufiger auftreten als die übrigen drei möglichen Reaktionsweisen. Es bedarf fortan im Verhältnis zur Ausgangssituation weniger Antriebsstärke (D), um die Reaktion R_4 hervorzurufen. Aus diesem Verhältnis wird die erhöhte Auftretenswahrscheinlichkeit der Reaktion R_4 für die Zukunft deutlich.

Nachdem der Auf- bzw. Abbau einer einzelnen Verhaltensweise aufgezeigt worden ist, stellt sich folgerichtig die Frage nach der Entstehung einer Verhaltenskette bei einem sogenannten komplexen Verhalten. Diese Frage läßt sich nach SKINNER (a.a.O.) durch das Prinzip des Diskriminationslernens beantworten. Eine einfache Verhaltenskette ist zum Beispiel folgende: "Eine Ratte stellt sich bei

einem Lichtsignal auf die Hinterbeine. Hierdurch wird für das Tier ein Hebel sichtbar. Die Betätigung dieses Hebels bewirkt Futterdarbietung" (HOLZ zit. nach KATZ 1972, 491). Das Aufrichten der Ratte beim Lichtsignal ist die erste erlernte Reaktion R_1, die innerhalb der Verhaltenskette durch den Anblick des erfolgversprechenden Hebels bekräftigt wird. Das Hebeldrücken ist die Reaktion R_2, die durch die herausfallende Futterpille positiv verstärkt wird. So können einzelne Teilverhaltensweisen, die operant aufgebaut worden sind, innerhalb des komplexen Verhaltens Konsequenzen haben, die ihrerseits diskriminierende (steuernde) Reize für die jeweils nächste Reaktion liefern.

Zwei weitere noch zu klärende Termini aus dem Bereich des operanten Lernens sind die Begriffe "Generalisierung" und "Extinktion". Eine Generalisierung von Verhaltensweisen ist dann gegeben, wenn Reize (S_2, S_3), die dem ursprünglichen Auslösereiz (S_1) ähneln, vom Individuum mit der gleichen Reaktion (R) beantwortet werden, wie der Ausgangsreiz S_1.

Schematische Veranschaulichung:

1. Phase:

2. Phase der Generalisierung:

S'_1, S'_2, S'_3 = Stimuli als physiologische Prozesse.

S_1 sei der aversive Reiz, der von einem Pferd ausgeht und den das Kind aufgrund einer negativen Erfahrung mit einer Fluchtreaktion beantwortet. S_2 und S_3 seien Stimuli, die von den großen Vierbeinern, Kuh und Esel ausgehen. Bei einer Generalisierung von Reizen reagiert das Kind auch bei diesen letzt genannten Tieren mit Flucht, obgleich keine konkreten negativen Erfahrungen mit Kuh und Esel vorliegen.

Eine Generalisierung kann ebenfalls bei einer räumlichen und zeitlichen Nähe von Reizen einsetzen. Zum Beispiel ruft Reiz S_1 aus Erfahrung negative Folgen hervor. Reiz S_2, ein bis dahin neutraler Reiz, der zufällig räumlich oder zeitlich unmittelbar auf S_1 trifft, ohne jedoch die geringste Ähnlichkeit mit diesem zu besitzen, wird nach dem Gesetz der Generalisierung ebenfalls fortan mit Furcht besetzt. Ein anschauliches Beispiel hierzu bringt WATSON (vgl. BLÖSCHL 1969). **Albert** war ein Heimkind, welches bei lauten Geräuschen Furcht zeigte und diesen Stimulus (S_1) mit Weinen (R) beantwortete. Eine bis dahin reizneutrale Ratte (S_2) wurde nun mehrmals gleichzeitig mit einem kräftigen Gongschlag dargeboten. Sobald Albert nun nach mehrmaliger Darbietung die Ratte (S_2) sah, ohne einen Gongschlag zu hören, reagierte er ebenfalls auf den Anblick der Ratte mit Weinen (R).

Schematische Veranschaulichung:

$$S_1 \longrightarrow S'_1 \longrightarrow R$$

$$S_2 + S_1 \longrightarrow S'_2 + S'_1 \longrightarrow R$$

$$S_2 \longrightarrow S'_2 \longrightarrow R$$

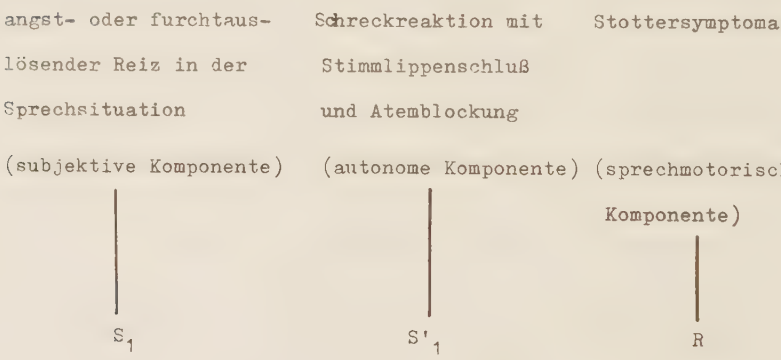
S'_1 S'_2 = Stimulus als physiologischer Prozeß

Eine dauernde Extinktion ist ein Verhaltensabbau, auch Löschung genannt, bei gleichzeitigem Aufbau einer neuen Verhaltensweise. Im täglichen Leben ist dieser Vorgang gleichbedeutend mit Umlernen.

Nachdem die lerntheoretischen Begriffe und Ansätze besprochen worden sind, wird aufgrund eigener Überlegungen ein Modell zur Entstehung und Manifestation des Stotterns konzipiert.

2.3.2. Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns

Zum besseren Verständnis sei darauf hingewiesen, daß hier "Modell" eine gedankliche Konstruktion darstellt mit der Funktion, phänomenale Gegebenheiten des Stotterns stimmig zu erklären und systematisch zu erfassen und zu ordnen. Das Modell unterscheidet zwischen der Entstehung des Stotterns einerseits und seiner Manifestation andererseits. Am Anfang des Stotter-Lernprozesses steht ein reflexhaftes Verhalten:



S_1 = aversiver Stimulus

S'_1 = Stimulus als physiologischer Prozeß

R = äußerlich feststellbare Reaktion im sprechmotorischen Bereich

Der angst- oder furchtauslösende Reiz der Sprechsituation (S_1) ist ein unkonditionierter Stimulus (UCS_1). Dieser löst die unkonditionierte Schreckreaktion (UCR) reflektorisch aus.

Schematische Darstellung:

$$UCS_1 \longrightarrow UCS'_1 \longrightarrow UCR$$

UCS'_1 = Stimulus als physiologischer Prozeß

Danach erfolgt die erste Konditionierung nach klassischem Gesetz rein zufällig: Reizvorgänge $S_{2,3,4}$, die von dem Stotternden vor, während oder auch nach seinem gestörten Redeablauf zufällig wahrgenommen werden, üben die konditionierende Wirkung aus. Die zufälligen Reize $S_{2,3,4}$ werden zu den konditionierten Reizen $CS_{2,3,4}$ und sind jetzt in Zukunft in der Lage, den ursprünglichen Auslösereiz UCS_1 zu substituieren, d.h. die Reize $CS_{2,3,4}$ rufen nun ebenfalls die Stottersymptomatik hervor, ohne daß die ursprüngliche Ausgangssituation gegeben ist.

Schema zum Ablauf der Stottergenese:

I. Phase: $UCS_1 \longrightarrow UCS'_1 \longrightarrow UCR$

II. Phase: $CS_{2,3,4} + UCS_1 \longrightarrow CS'_{2,3,4} + UCS'_1 \longrightarrow UCR$

III. Phase: $CS_{2,3,4} \longrightarrow CS'_2 \longrightarrow CR$

UCS'_1 = reflektorische Abläufe

$UCS'_{2,3,4}$ = Stimuli als physiologische Prozesse

CR = autonome Stotterreaktion als erlerntes Verhalten

Aus der schematischen Darstellung wird die Entstehung der autonomen Stotterreaktion CR als erlerntes Verhalten deutlich, welche mit der ursprünglichen angst- oder furchtbesetzten Ausgangssituation und

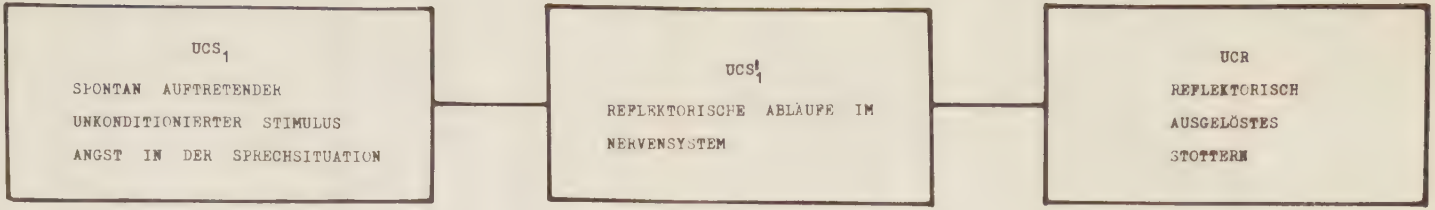
deren Beantwortung nichts mehr gemein hat. Die bis dahin vollkommen neutralen Stimuli $S_{2,3,4}$ haben durch einen Lernprozeß des Stotterers die Auslösefunktion für die Stottersymptomatik übernommen. Damit ist die Sprechstörung angelegt, jedoch noch nicht manifestiert. Das nachfolgende Blockbild, Graphik 1, veranschaulicht das Entstehungsmodell des Stotterns.

Die Festigung oder Automatisation des Stotterns geschieht demgemäß erst durch das operante Konditionieren. Nach obigem Modell gibt es für den Stotternden rein theoretisch vier Sprechsituationen, die aufgrund der aversiven Stimuli, UCS_1 und $CS_{2,3,4}$ mit Angst oder Furcht besetzt sind. In ihnen wird ein fließendes Sprechen negativ verstärkt, d.h. fließendes Sprechen geht mit einem Angstgefühl bzw. mit empfundener Furcht einher. Der Stotterer kann jedoch in seinem Lebensraum diesen Sprechsituationen nicht ausweichen. In der Regel trachtet jeder Organismus danach, dem aversiven Reiz zu entgehen oder ihn wenigstens auf ein Mindesmaß zu reduzieren. Der Sprechende, der in den Situationen UCS_1 und $CS_{2,3,4}$ erfährt, daß sein fließendes Sprechen durch ein sich einstellendes Angstgefühl negativ verstärkt wird, bildet nun aus diesem Grunde als Schutzmaßnahme vor einer erneuten negativen Verstärkung bei fließendem Reden die Stottersymptomatik aus. Die Blockierung des Redeflusses als ein erlerntes Vermeidungsverhalten wirkt angstreduzierend. Das Stottern hat somit eine positive Folgeerscheinung, die das Stottern bekräftigt. Damit erhöht sich die Auftretenswahrscheinlichkeit der Redestörung in angstbesetzten Sprechsituationen. Das Stottern hat sich durch seine Eigenverstärkung manifestiert.

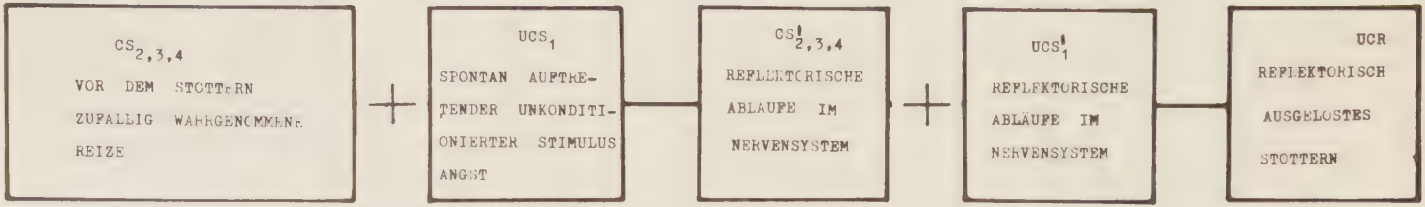
MODELL ZUR STOTTERGENESE NACH DEN GESETZEN DES KLASSISCHEN KONDITIONIERENS

GRAPHIK I

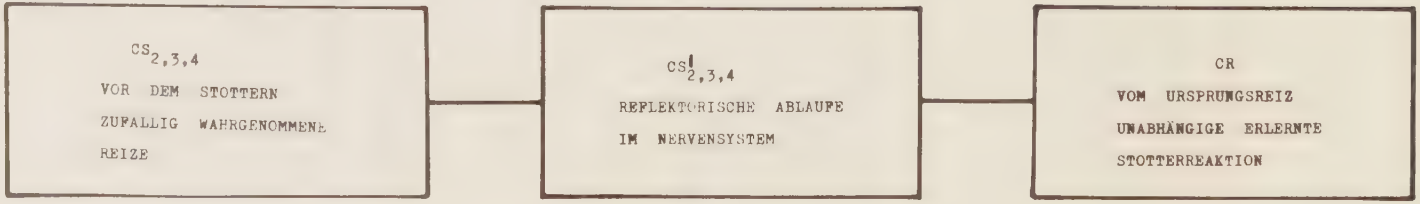
I. PHASE



II. PHASE



III. PHASE



Ein zusätzliches Phänomen, welches an der Manifestation des Stotterns maßgeblich beteiligt ist, ist die Erwartungsverstärkung. Durch Reizgeneralisierung nach den Assoziationsgesetzen der räumlichen und zeitlichen Nähe oder der Ähnlichkeit der Reize, werden weitere Sprechsituationen, Laute und Wörter mit Sprechangst besetzt. Die Zahl der kritischen Sprechsituationen nimmt also mit der Zahl der angstsignalisierenden Stimuli zu und demzufolge auch das Stottern. Nach dem Auftreten dieser sogenannten Schlüsselreize, die mit Lauten, Wörtern, kinästhetischen und propriozeptiven Empfindungen assoziiert sind, werden Angst und Stottern vom Sprechenden erwartet. Wird gestottert, so trifft das Erwartete ein. Die Bestätigung der Erwartungshaltung verstärkt dieselbe positiv und damit auch den Stottervorgang.

Ein möglicher Weg, um manifestiertes Stottern erfolgreich zu therapieren, wird in der signalgebundenen Sprechmethode gesehen. Beim signalgebundenen Sprechverfahren, zu dem auch das taktgegliederte Sprechen gehört, wird der gestotterten Rede eine durch Außenreize fremdgesteuerte Redeweise als therapeutisches Mittel entgegengesetzt. Dadurch verändern sich die rhetorischen Elemente der Sprache, die als wissenschaftliche Voraussetzungen für die vorliegende Untersuchung im nachstehenden Kapitel näher erläutert sind.

2.4. Takt und Rhythmus als rhetorische Elemente der Sprache

Zum besseren Verständnis der rhetorischen Elemente der Sprache, auf die sich das taktgebundene Sprechen bezieht, werden eingangs in Anlehnung an v. ESSEN (1962, 1972) und LUCHSINGER/ARNOLD (1970) Begriffe wie Akzentuierung, Rhythmisierung, Takt, Intonation und temporale Gestaltung der Sprache inhaltlich vorgestellt und abgegrenzt.

Akzentuierung

Jeder Ausspruch enthält einen Begriffsträger, der dem Sprechenden im Augenblick des Sprechens der wichtigste ist und den er deshalb durch eine Variierung der Lautstärke, der Sprechgeschwindigkeit und der Stimmhöhe hervorzuheben trachtet. Dabei entscheidet der Grad der Denkwichtigkeit über den Grad der Akzentuierung. Jeder Ausspruch enthält Haupt- und Nebenakzente. ESSEN (1972, 43) führt aus: "Im Spontansprechen ist die dynamische Ordnung - weil unmittelbar psychisch motiviert - von vorneherein gegeben."

Rhythmisierung

"Rhythmus ist die periodische Wiederkehr gleicher und in gleicher Ordnung abgestufter, durch eine dynamische Gipfelbildung zur Einheit gebundener Vorgänge" (v. ESSEN 1962, 163). Dem Sprechrhythmus der freien Rede liegt kein rhythmisches Schema zugrunde. In der freien Rede ist ein Wechsel von leichten und schweren Silben vorhanden, jedoch ohne eine konsequente Durchführung eines strengen Rhythmus. Bindet sich der Sprechende an eine rhythmische Regelung von leichten und schweren Silbenabfolgen wie sie bei dem formalen

oder metrischen Rhythmus gegeben ist, so bedient er sich der "gebundenen Sprache".

Takt

"Dieser Ausdruck bedeutet eine erlernte und konventionelle graphische Definition von rhythmischen Mustern. Ein Walzertakt zum Beispiel enthält drei daktylische Schläge pro Einheit mit der Betonung auf dem ersten Teil "(LUCHSINGER/ARNOLD 1970, 187). Hier wiederum erscheint das Metrum "das Maß des Rhythmus", das "primär die Folge oder Geschwindigkeit von rhythmischen Handlungen" bestimmt und so dem Takt als Basis zugrunde liegt (LUCHSINGER/ ARNOLD a.a.O.). Diese temporale Gegebenheit in Verbindung mit den jeweiligen Takteinheiten - z.B. 4/4 Takt, 3/4 Takt - bestimmt durch ein jeweils zeitliches Gleichmaß die Grenze der einzelnen rhythmischen Ordnung.

Intonation

Die Melodie als übergeordnete Erscheinung beinhaltet sowohl den Takt als auch den Rhythmus. "Rhythmus und Frequenzänderung stellen die Melodie dar" (LUCHSINGER/ARNOLD a.a.O., 190). v. ESSEN (1962, 199) ergänzt, daß ein Rhythmus "einer seelischen Motivierung" bedarf, um Melodie zu werden. Er definiert daher speziell die Sprechmelodie "als psychisch motivierte, ausdrucksbeladene, zur Einheit bindende und also gestaltende Stimmhöhenbewegung im Ausspruch" (v. ESSEN a.a.O., 200). Daraus läßt sich folgern, daß Takt ohne Rhythmus durchaus möglich ist, Rhythmus ohne Takt dagegen ebensowenig existiert wie eine Melodie ohne die beiden sie bedingenden Elemente Takt und Rhythmus. Die Stimme gleitet beim Sprechen von Silbe zu

Silbe melodisch auf und ab. Manchmal bleibt sie über einige Silben hinweg auf gleicher Höhe. Eine Reihe von unterschiedlichen Tönen ergibt noch keine Melodie. "Wenngleich die sprechmelodische Bewegung unmittelbar, d.h. ohne den Umweg über den Begriff, das Gefühl des Hörenden anspricht, müssen im Gesprochenen selbst Anhaltsmomente gegeben sein, die die Gestaltauffassung, die Integration zur Ganzheitlichkeit des melodischen Verlaufs, ermöglichen. Ein solcher Anhalt ist dem Hörenden in der dynamischen Ordnung geboten, die ja überhaupt Gesprochenes zu einer sinnvollen Einheit zusammenfaßt. Deshalb ist die Melodik niemals von der dynamisch-rhythmischen Gestaltung zu trennen" (v. ESSEN 1962, 170). Die Intonation eines Ausspruchs, die die rhetorischen Elemente, den Rhythmus, die Sprechpausen und die Geschwindigkeit von rhythmischen Wiederholungen impliziert, verleiht dem Gesprochenen eine ausdrucks- und sinnvolle Gliederung. Dabei gibt sie gleichzeitig Auskunft sowohl über die Sprechsituation als auch über die psychische Verfassung des Sprechenden.

Temporale Gestaltung

Zählt man die Lautbildungen pro Sekunde, wobei redefreie Strecken unberücksichtigt bleiben, so ergibt sich das durchschnittliche Redetempo eines Sprechenden. "Im Tempo der Rede offenbart sich die Lebhaftigkeit der ursächlichen psychischen Vorgänge und im Zusammenwirken mit anderen Ausdruckskomponenten (Stimmlage, Timbre, Dynamik usw.) die Stimmungslage und Affektqualität" (v. ESSEN 1962, 177).

Beim signalgebundenen Sprechverfahren beim Stotternden wird versucht, den Redeablauf mit seinen rhetorischen Elementen durch vorgegebene Signalabfolgen zu steuern, um die Stottersymptomatik zu reduzieren. Bisherige Untersuchungen auf diesem Gebiet werden in dem nachfolgenden Kapitel vorgestellt.

2.5. Bisherige Untersuchungen zur signalgebundenen Sprechweise

In der Stottertherapie wird bei der durch Signale manipulierten Sprechweise zu Beginn der Methode pro Signalreiz, sei er visueller, akustischer oder vibro-taktiler Art, eine Silbe oder ein Wort gesprochen. Die Redeweise des Stotterers wird einer vorgegebenen Abfolge von Signalreizen unterlegt. Diese kann beispielsweise visuell durch eine bestimmte Reihenfolge von Lichteffekten auf einem Oszillograph der Versuchsperson dargeboten oder aber in Form von leichten elektrischen Schlägen auf das Handgelenk des Stotterers projiziert werden. Als die bisher eleganteste Lösung bietet sich das batteriegespeiste elektro-akustische Metronom an, das als Hinterohrgerät ähnlich einem Hinterohrhörgerät vom Stotterer unauffällig getragen werden kann. Lautstärke und Taktfrequenz der akustischen Signale lassen sich variieren. Durch Übung soll der Proband dazu befähigt werden, sich in zunehmendem Maße für die Dauer einiger gesprochener Wörter von dem vorgegebenen Sprechtakt erfolgreich zu lösen, um seine individuellen Sprechimpulse in das vorgegebene Reiz-Ablaufsystem einzubauen.

Das Sprechen nach Takt ist in der Stottertherapie schon lange bekannt. COLOMBAT De L'ISÈRE erwähnt es bereits schon 1831 in dem Werk: "Du Bégaiement et de Tous les Autres Vices de la Parole Traites par des Nouvelles Méthodes". In der neueren Zeit und gegenwärtig ist die Methode hauptsächlich im anglo-amerikanischen Sprachraum wieder aufgegriffen worden, und zwar vielfach in Kombination mit einem verhaltenstherapeutischen oder sprachfördernden Therapieansatz. Den nachstehenden Zusammenfassungen der jüngsten anglo-amerikanischen Veröffentlichungen zum Thema

"signalmanipulierte Sprechweise" muß klärend vorausgeschickt werden, daß in allen amerikanischen Texten der Begriff "Rhythmus" durchgängig gleichbedeutend verwendet wird mit einem in gleichmäßigen Zeitintervallen wiederkehrenden Metronomschlag (Takt) oder einem anderen in gleichmäßigen Zeitabständen auftretenden Reiz. "Arhythmik" bedeutet demnach das Auftreten eines unregelmäßigen, zufälligen Reizes.

Virginia BARBER arbeitete 1940 mit 16 männlichen und 2 weiblichen Stotterern im Alter von 14 - 33 Jahren. Sie verwandte standardisierte Listen mit je 500 bzw. 250 Wörtern sowie Reihen mit je 250 Silben als Sprechvorlagen. Zur Ablenkung vom Sprechvorgang wurden drei Hauptarten zur Rhythmuserzeugung und -vermittlung angewandt:

1. Der Körperrhythmus: Er umfaßt die individuell bevorzugte Geschwindigkeit beim Schwingen der Arme, die individuelle normale Gehgeschwindigkeit des einzelnen Stotterers, das Auftippen mit dem Fuße in einer dem Stotterer angenehmen Schnelligkeit sowie das Beugen und Heben der Hand aus dem Handgelenk nach einer vom Stotterer selbst gewählten Geschwindigkeit.

2. Der Sprechrhythmus: Er umfaßt einmal einen sogenannten "Sing-Sang-Rhythmus" ("sing-song-rhythm"), bei dem jede Silbe gleich betont oder unbetont ist, zum anderen einen Rhythmus, bei dem jedes dritte Wort vom Stotterer zu betonen ist.

3. Die rhythmische Stimulation: Sie erfolgt über den Gesichts-Gehör- oder Tastsinn.

Jeder der Teilnehmer liest je drei Listen mit 500 Wörtern und 12 Listen mit je 250 Wörtern oder Silben unter den folgenden 15 Versuchsbedingungen:

1. Der Proband liest zur Vergleichskontrolle 500 Wörter ohne rhythmische Sprechhilfe.
2. Der Proband liest im Rhythmus seiner Gehbewegungen 250 Wörter. Dabei entfällt auf jeden Schritt ein gesprochenes Wort.
3. Der Proband liest im Rhythmus seiner Gehbewegungen 250 Silben. Dabei entfällt auf jeden Schritt eine gesprochene Silbe.
4. Der Proband liest im Einklang mit seinen Fußbewegungen 250 Wörter. Auf jede Fußbewegung entfällt ein gesprochenes Wort.
5. Der Proband koordiniert bei 250 Silben das Sprechen einer Silbe jeweils mit einer Armbewegung.
6. Die Versuchsperson koordiniert bei 250 Wörtern das Sprechen eines Wortes jeweils mit einer Armbewegung.
7. Der Stotterer koordiniert bei 250 Wörtern das Sprechen eines Wortes jeweils mit einem Handschwung aus dem Handgelenk.
8. Der Proband liestohne rhythmische Hilfe zur Vergleichskontrolle 500 Wörter.
9. Die Versuchsperson spricht 250 Silben im "Sing-Sang-Rhythmus", wobei jede Silbe gleichmäßig betont ist.
10. Der Stotterer liest 250 Wörter, wobei jedes dritte Wort betont wird.
11. Die Versuchsperson liest 250 Wörter nach rhythmischen Lichtsignalen. Auf jedes Signal entfällt ein gesprochenes Wort.

12. Der Stotterer liest 280 Wörter nach dem auditiven Stimulus eines Metronoms mit der Frequenz 92 in der Minute. Pro Metronomschlag wird ein Wort gesprochen.

13. Die Versuchsperson liest 280 Wörter nach einem Metronomschlag von 184 Impulsen pro Minute und spricht pro Schlag ein Wort.

14. Der Proband liest nach einem taktilen Stimulus 280 Wörter. Seine Hand wird dabei rhythmisch mit einem Holzstab berührt. Er spricht bei jeder Berührung ein Wort.

15. Der Stotterer liest zur Vergleichskontrolle 500 Wörter ohne rhythmische Sprechhilfe.

Versuchsergebnisse:

Alle Arten der Ablenkung von einem Sprechvorgang durch einen rhythmischen Effekt reduzieren die Stottersymptomatik. Die rhythmische Ablenkung unter der Versuchsbedingung 10 (Betonung eines jeden dritten Wortes) ist weniger wirksam als alle anderen Ablenkungsverfahren. Das rhythmische Schwingen der Hand erweist sich signifikant weniger erfolgreich als die Verfahren der Versuchsbedingungen 5, 6, 7, 8 und 14. Die vom Sprechvorgang ablenkende Maßnahme der Versuchsbedingung 2 (ein Wort pro Schritt) ist therapeutisch weniger wirksam als das Lesen nach dem Verfahren pro Schritt eine Silbe und als das Lesen nach einem rhythmischen Metronomschlag von 92 Signalen pro Minute.

MEYER und MAIR arbeiteten 1963 mit acht männlichen und zwei weiblichen Stotternden. Sie verwendeten als Behandlungsgerät das elektro-akustische Metronom und stellten fest, daß der günstigste Takt zur Therapie zwischen 75 und 95 Impulsen pro Minute liegt.

Die Behandlungsmethode umfaßt drei Hauptphasen:

1. Phase: Der Patient wird angewiesen, das Metronom in allen Situationen zu tragen und genau nach Takt zu sprechen

2. Phase: Wenn der Proband in einer bestimmten Situation mit Metronom flüssig zu sprechen vermag, wird er angehalten, das Metronom abzuschalten und weiter zu sprechen. Dabei soll er allmählich eine normale Sprechgeschwindigkeit erreichen. Sobald Schwierigkeiten auftauchen, wird das Metronom wieder eingeschaltet.

3. Phase: In der letzten Phase spricht die Versuchsperson onne Metronom. Wenn Sprechschwierigkeiten auftreten, wird die Sprechgeschwindigkeit verlangsamt und falls erforderlich wieder das Metronom verwendet. Das Verfahren wird solange wiederholt, bis der Proband ohne Sprechhilfe normal zu sprechen vermag.

Von den insgesamt 10 Therapiefällen stellen die Autoren fünf ausführlicher dar:

1. Fall:

Ein 43jähriger schwerer Stotterer erreichte nach 10wöchigem Training Redeflüssigkeit in fast allen Sprechsituationen. Danach trug er sein Metronom nur noch in der Tasche zur Stärkung seines Selbstvertrauens. Der Sprecherfolg hielt drei Monate an. Plötzlich trat ein Rückfall ein, der den Patienten wieder auf die Übungsphase zwei zurückwarf.

2. Fall:

Ein 21jähriger Mann erreicht nach 4wochiger Übungszeit mit Metronom Redeflüssigkeit in fast allen Sprechsituationen. Nach einer weiteren Woche hielt er sich für geheilt. Er trug sein Metronom in der Tasche. Ursprünglich war er ein sehr schneller Sprecher. Nach der Behandlungszeit verlangsamte sich sein Redetempo wesentlich.

3. Fall:

Eine 18jährige Frau erreichte nach einer 4tägigen Übungszeit eine fließende Sprechweise mit Metronom. Nach einem Monat sprach sie fließend ohne Metronom. Ihre Redegeschwindigkeit senkte sich.

4. Fall:

Ein 24jähriger Mann erreichte nach einer 10wöchigen Therapie zunehmend längere Perioden flüssigen Sprechens bei abgeschaltetem Metronom. Die Intensität der Mitbewegung verringerte sich.

5. Fall:

Ein 43jähriger Mann lernte innerhalb von vier Wochen ohne Metronom fließend zu sprechen. Durch einen Metronomwechsel verlor sich die Redefertigkeit und damit das Interesse an weiteren Versuchen.

Ferner verwandten die Autoren in ihren Experimenten als Schrittmacher für eine Leseprobe Stotternder teils voraussagbare, teils unvoraussagbare unregelmäßige sowie regelmäßige Taktschläge, ferner Melodien wohlbekannter Lieder und Musikstücke aus Musikboxen. Das Sprechen nach gleichmäßigen Taktschlägen bis zu 90 Impulsen pro Minute und nach einer bekannten Melodie war vollkommen flüssig.

Taktfrequenzen über 90, ungleichmäßige voraussagbare Metronomschläge und Musikstücke aus der Musikbox verbesserten lediglich den Redefluß. Bei unregelmäßigen unvorhersagbaren Metronomschlägen stellte der Proband das Lesen ein, weil er die Anpassung an die Metronomimpulse zu schwierig fand. Bei den letzt genannten Experimenten wurde keine Redeverbesserung ohne Sprechhilfe erreicht.

Nach Auffassung der Autoren ist eine voraussagbare und relativ langsame Abfolge von gleichmäßigen Metronomschlägen der wichtigste therapeutische Faktor in der Stottererthérapie mit elektroakustischen Signalen. "It would appear that the centrally important factor producing the complete control of stammer may be the provision of an easily predictable and relatively slow rhythm which acts as an external pacemaker" (MEYER and MAIR 1963, 253).

FRANSELLA und BEECH testeten 1965 unter Verwendung von standardisierten Listen mit je 50 Wörtern das Stotterverhalten von 18 männlichen Erwachsenen unter folgenden Bedingungen:

1. Die Metronomsignale erfolgen in zeitlich gleichen Abständen.
2. Die Metronomschläge mit zeitlich gleichen Abständen werden den Stotternden in mehreren verschiedenen Geschwindigkeiten angeboten.
3. Die Metronomschläge erfolgen arhythmisch, d.h. zufällig.
4. Die Stotternden sprechen ohne Taktschläge des Metronoms.

Die Versuche wurden zwecks Überprüfung zweier Hypothesen angesetzt:

1. Hypothese: Die rhythmischen Metronomschläge werden als Ablenkungsreiz vom Sprechvorgang therapeutisch wirksam.

2. Hypothese: Die rhythmischen Schläge des Metronoms werden als Geschwindigkeitsregler in der Stottertherapie eingesetzt. Diese Hypothese erwächst aus der Beobachtung der Autoren, daß Stotterer dazu neigen, zu schnell zu sprechen.

FRANSELLA und BEECH (1965) geben zwei mögliche Effekte an bei der Beeinflussung der Sprechgeschwindigkeit des Stotterers durch den Takt des Metronoms. Im ersten Fall schafft der Takt einen "Wort-Abstand-Effekt" ("spacing-effect"), im zweiten Falle einen "Verlangsamungs-Effekt" ("slowing-effect"). Geht man davon aus, daß der Stotterer beispielsweise bei einem 10Wort Satz fünf Wörter überhastet hervorbringt, dann im Sprechen blockiert, um fünf weitere Wörter eilig zu sprechen bei einer Gesamtsprechdauer von 10 Sekunden, dann hat ein dem Sprechen unterlegter Takt gemäß dem "spacing-effect" eine gleichmäßige Verteilung der Wörter auf die gesamte Sprechzeit zur Folge. Es entfiele dann auf jede Sekunde ein gesprochenes Wort unter Beibehaltung der Phonationsdauer von 10 Sekunden.

Bei dem "slowing-effect" gehen FRANSELLA und BEECH (1965) von der Hypothese aus, daß der Stotterer normalerweise mit größerer Geschwindigkeit spricht, als es seine Sprechwerkzeuge zulassen. Stellt man das Metronom auf eine Geschwindigkeit ein, die langsamer ist als die normale Sprechgeschwindigkeit des Stotterers, so müßte sich aus arbeitshypothetischer Sicht aufgrund des verlangsamten Sprechtempos die Stottersymptomatik deutlich reduzieren. Um die Hypothese zu verifizieren, nach der das Metronom als ein akustischer Ablenkungsreiz fungiert, muß die Anzahl der Sprechfehler sowohl beim

Lesen nach einem rhythmischen als auch nach einem arhythmischen Metronomschlag in gleichem Maße abnehmen. Ferner müssen bei jeder dieser beiden Sprechbedingungen signifikant mehr Fehler ausgeschaltet werden als beim Sprechen ohne Metronom.

Ergebnis: Rhythmisches Sprechen übt eindeutig eine Kontrolle auf das Stottern aus, während das Auftreten eines arhythmischen Reizes keinen größeren Einfluß auf die Anzahl der Sprechfehler hat als das vollständige Fehlen eines Taktschlages. Diese Ergebnisse machen die einfache Vorstellung vom Metronom als einem Ablenker vom Sprechvorgang unhaltbar. "This finding suggests that any simple conception of the metronome acting as a 'distractor' is untenable" (FRANSELLA und BEECH 1965, 200). Die Taktschläge des Metronoms vermögen die Sprechgeschwindigkeit zu steuern. Ein Zusammenhang zwischen metronomdiktierter Sprechgeschwindigkeit und der Anzahl der Sprechfehler konnte jedoch nicht eindeutig festgestellt werden.

Maud T. WOHL veröffentlichte in ihrem Aufsatz: "The Electronic Metronome - An Evaluative Study" (1968) Ergebnisse von zwei gemischten Versuchsgruppen von Polterern und Stotterern im Alter von 15 - 68 Jahren. Die Gruppe A umfaßt 126 Patienten - 100 männliche und 26 weibliche - die das Metronom zur Selbstbehandlung verwenden und nur gelegentlich zur klinischen Beratung kommen. Die Probanden der Gruppe B - 16 männliche und 4 weibliche Teilnehmer - werden hingegen in der Klinik regelmäßig einer Therapie mit Hilfe des taktgebundenen Sprechverfahrens unterzogen.

Maud T. WOHL macht als Ursache für das Stottern multifaktorielle Störungen geltend:

1. die genetisch festgelegte Labilität des Zentralnervensystems beim Stotterer,
2. durch emotionale Einflüsse hervorgerufene bio-chemische Fehlabläufe innerhalb der synaptischen Verbindungen,
3. eine mangelhafte oder zeitlich verzerrte Rückkoppelung beim Sprechen und
4. eine Lern- und Gedächtnisschwäche beim Spracherwerb.

Eine Untersuchung der klinisch betreuten Patienten ergab mit Hilfe eines Testverfahrens, daß alle außer einem der 16 Stotterer und einem der vier Polterer Defizite im verbalen Bereich aufwiesen im Vergleich zu ihrer allgemeinen Intelligenz. Im Kontrolltest lagen ihre Ergebnisse unter denjenigen der nicht stotternden Teilnehmer der Vergleichsgruppe. Test- und Kontrollgruppe zeigten die gleiche Zusammensetzung in bezug auf die Intelligenz. Bei musikalischen und mathematischen Tests hingegen zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen Stotterern und Nichtstotterern bei gleicher Intelligenz.

Aufgrund dieser Ergebnisse geht Maud T. WOHL in ihrer Therapie davon aus, daß als Voraussetzung für ein normales Sprechen des Stotterers ein sicheres Gefühl für Satzbaumuster entwickelt werden muß, und zwar neben einer zeitlichen Kontrolle des Sprechvorgangs durch das Metronom. Dazu greift sie bei der Darlegung ihrer Therapie und dem Aufbau der Behandlungsstufen auf den normalen Entwicklungsverlauf des Spracherwerbs beim Kinde zurück. So wie ein Kind versucht, eine eben gehörte Phonemsequenz zeitlich korrekt und feed-back-kontrolliert genau zu reproduzieren, läßt Maud T. WOHL

den Stotterer zuerst die durch das Metronom auditiv gesteuerte Lautabfolge eines Substantivs sprechen. Der Stotterer hört auf den Metronomschlag und legt nach ihm den Sprechanfang und das Ende des zu artikulierenden Wortes zeitlich fest. Dabei kennzeichnet eine Markierung den betonten Teil des vorgegebenen Wortes: "animal, geography, amount". Später werden Satzfragmente wie "a wild animal" und schließlich komplizierte Satzgefüge nach diesem Verfahren gesprochen.

In der Übungsphase hört der Stotterer erst auf den Metronomschlag, um den vorgegebenen Satz stumm diesem anzupassen, bevor er ihn laut spricht. Der Vorgang verläuft ähnlich wie der bei einem Kinde, das, bevor es in das Seil springt, dieses beobachtet, um seine motorischen Bewegungen mit dem Bogenschlag des Seils zeitlich zu koordinieren. "The speaker listens and times his entry and now as a child watches a rope, enters at the appropriate time and times her jumping " (WOHL 1968, 91). Später spricht der Stotterer spontan nach dem Schlag des Metronoms. Bei diesem Verfahren werden Wörter in ihrer funktionellen Bedeutung aufgenommen bei einer parallellaufenden zeitlichen Steuerung der Phonationsabläufe. Dabei schreibt Maud T. WOHL dem Metronomschlag einen Ablenkungsreiz vom Sprechvorgang zu. Die nachstehende Tabelle gibt die Erfolgsrate des Experiments wieder beim Sprechen nach Metronom (WOHL 1968, 93).

Success Rate

	Group A	Group B
Acquired fluency	10	4
Almost fluent, very greatly improved, considerably improved	62	15
A little improved	47	0
Not at all improved	1	0
Did not use it or rejected it	6	1

Die Autoren AZRIN, JONES und Barbara FLYE verwendeten bei 12 erwachsenen Stotterern in einem Experiment 1968 einen taktilen Taktreiz zur Beeinflussung des Stotterns. Sie entwickelten für den ersten Versuch ein Gerät, das batteriegespeist am Körper getragen werden konnte und 90 Impulse pro Minute auf das Handgelenk abgab. Für den zweiten Test bauten sie das Gerät derart um, daß es nun arhythmische Signale auf das Handgelenk sendete, wobei die Gesamtzahl der Impulse von 90 Ereignissen pro Minute beibehalten wurde. Die Probanden erhielten die Anweisung, nach Belieben ein Wort oder eine Silbe pro Reiz zu sprechen, sowohl in einer Lese- als auch in einer spontanen Gesprächssituation.

Als Resultat der Experimente stellten die Autoren fest, daß sich durch die taktilen Taktreize bei allen Versuchsteilnehmern die Stottersymptomatik nahezu um 90 % senkte. Die arhythmischen Stimuli hingegen reduzierten die Stottererscheinungen nicht.

Die Autoren schreiben die therapeutische Wirksamkeit der Taktimpulse beim Stottern einem "Synchronisationseffekt" zu, nach dem für jedes Individuum die grundsätzliche Tendenz besteht, alle

seine motorischen Aktivitäten einem auftretenden Takt anzupassen. Sie weisen diesen "Synchronisationseffekt" bei mehreren motorischen Tätigkeiten nach, die unter Darbietung eines im Takt auftretenden Licht-Ton-Reizes ausgeführt werden, so unter anderem auch für die verbalen Reaktionen, die ausschließlich in ihrem motorischen Anteil erfaßt werden. "The present study provides a possible theoretical explanation of the reduction of stuttering by a metronome: behavior, verbal or nonverbal, tends to become synchronized with ongoing rhythmic stimulation; stuttering can be considered as a deviation from the natural temporal patterning of spoken speech. By deliberately synchronizing speech with a rhythmic pulse, a regular temporal patterning is reinstated" (AZRIN, JONES, FLYE 1968, 295).

Die Autoren beobachteten drei Nachteile beim Sprechen der Stotterer nach Impulsen unter Auslösung des "Synchronisationseffektes":

1. Das Stottern tritt mit dem Ausfall des Taktreizes wieder auf.
2. Die Sprache ist taktgegliedert.
3. Die Sprechweise wird verlangsamt. Das Tempo der Sprache läßt sich jedoch durch eine schnellere Signalabfolge beschleunigen.

Die nachstehende Tabelle gibt die Ergebnisse der verschiedenen Versuche wieder (AZRIN, JONES, Barbara FLYE 1968, 291).

Synchronization applied to stuttering

Table 1

Percentage of words stuttered with and without an accompanying tactual rhythm for each of four subjects while reading aloud or speaking spontaneously during each of six sessions.

Session No.	Duration (Minutes)	Speech Task	Stimulus Condition	Percentage of Words Stuttered S-1	S-2	S-3	S-4	Mean S_1-S_4
1	83	Reading	No Stimulus	70	20	16	20	32
2	83	Spont. Speech	No Stimulus	69	27	18	9	31
3	17	Reading	No Stimulus	75	17	4	17	28
	50	Reading	Rhythmic Stimulus	8	1	0	2	3
	17	Reading	No Stimulus	65	20	10	18	28
4	17	Spont. Speech	No Stimulus	64	29	19	11	31
	50	Spont. Speech	Rhythmic Stimulus	11	2	1	1	4
	17	Spont. Speech	No Stimulus	53	26	14	10	26
5	17	Reading	No Stimulus	73	10	5	25	28
	100	Reading	Rhythmic Stimulus	8	1	0	0	2
	17	Reading	No Stimulus	62	16	7	21	26
6	17	Reading	No Stimulus	71	8	11	20	28
	17	Reading	Arhythmic Stimulus	64	10	23	27	31
	34	Reading	Rhythmic Stimulus	10	1	1	2	3
	17	Reading	Arhythmic Stimulus	72	17	10	21	30
	17	Reading	No Stimulus	67	17	13	19	29

Tabellenerläuterung:

Die Tabelle enthält Prozentangaben über die Menge der gestotterten Wörter mit und ohne Takthilfe beim spontanen Sprechen und bei Leseproben. Jede der vier Versuchspersonen unterzieht sich sechs Sitzungen. Die zweite Rubrik zeigt die Dauer der einzelnen Sitzungen in

Minuten an. Die dritte Spalte gibt Auskunft über die Art der Sprechprobe. In der vierten Spalte ist die jeweilige Sprechbedingung vermerkt in bezug auf den Einsatz bzw. Nichtgebrauch der Sprechhilfe. In den folgenden vier Zahlenreihen ist die Menge der gestotterten Wörter für jede der vier Personen prozentual ausgedrückt, und zwar zu den jeweils gegebenen Sprechbedingungen. Die letzte Rubrik gibt den Mittelwert der Daten der vier Probanden an.

Janet BERSON GREENBERG arbeitete 1970 mit zwei Gruppen von je 10 Jungen. Sie setzte ein Metronom ein, das 98 Schläge pro Minute erzeugte. Die erste Gruppe erhielt die Anweisung, ihre Sprechweise auf die Schläge des Metronoms abzustimmen. Anschließend wurde das Verfahren den Probanden der 1. Gruppe demonstriert. Die zweite Gruppe erhielt diesbezüglich weder eine Instruktion noch eine praktische Vorführung.

Janet BERSON GREENBERG ließ jedes Kind zu Beginn drei Minuten spontan ohne Metronom reden. Danach schaltete sie für fünf Minuten das Metronom ein, ohne dabei den Sprechvorgang des Kindes zu unterbrechen. Anschließend sprach das Kind ebenfalls ohne Unterbrechung der Rede noch drei Minuten weiter, nachdem das Metronom bereits wieder abgeschaltet war.

Janet BERSON GREENBERG fand heraus, daß bei denjenigen Probanden, die sowohl eine Anweisung als auch eine Demonstration erhalten hatten, bei dem plötzlichen Ausfall des Metronoms die Stottersymptomatik zwar auch spontan anstieg, jedoch nicht das volle Maß der Eingangsrate erreichte. Bei der zweiten Gruppe hingegen,

die weder eine Anweisung noch eine praktische Vorführung erhalten hatte, stieg die Stottersymptomatik beim Abschalten des Metronoms sogar über das Maß der Eingangsrate hinaus an. Die Unterschiede waren jedoch in beiden Fällen nicht signifikant. "This later finding may be the result of a confusion at the elimination of a pacing mechanism picked up by the subject. These last differences are small, however, and indicate slight trends rather than significant differences" (GREENBERG 1970, 243). Das wesentlichste Ergebnis der Versuche ist die Feststellung, daß durch die Anwendung des Metronoms die Stottersymptomatik bei allen Versuchspersonen reduziert wird. "The main implications of the results seems to be that the presence of the metronome does result in a decidedly lower rate of stuttering in these subjects" (GREENBERG 1970, 243).

J.T. BRADY behandelte 1971 26 Stotterer im Alter von 12 - 53 Jahren. Zu Beginn der Therapie ließ BRADY die Stotterer nach einem sehr langsamen Metronomtakt von etwa 40 Signalen pro Minute reden, um ihnen das Erlebnis des symptomfreien Sprechens zu vermitteln. Dann steigerte er allmählich die Signalfrequenz des Metronoms bis auf 160 Impulse pro Minute. In diesem Geschwindigkeitsbereich von 40 - 160 Taktreizen pro Minute liegt nach BRADY die normale Sprechgeschwindigkeit der einzelnen Stotterer. Zu Beginn der Behandlungsphase erstellt der Patient eine Hierarchie von furchtbesetzten Sprechsituationen, bei der die am meisten gefürchtete Situation an der Skalenspitze rangiert und eine fast neutrale Sprechsituation am Fuße der Rangliste eingeordnet wird. Der Stotterer setzt sein Metronom zuerst in derjenigen Sprechsituation ein, die am Fuß der Skala plaziert ist, vor der er also die geringste Furcht verspürt.

Hat er in dieser Situation mit Metronom erfolgreich zu sprechen gelernt, so schreitet er in seinem systematischen Training solange fort, bis er schließlich mit Metronom selbst in der am meisten gefürchteten Situation zufriedenstellend zu sprechen vermag. Hat BRADY in seiner Therapie dieses Ziel erreicht, so versucht er nach dem gleichen Verfahren die Benutzung des Metronoms stufenweise abzubauen. Der Stotterer bemüht sich nun, ohne Metronom ebenfalls zufriedenstellend zu sprechen, und zwar in den jeweiligen hierarchisch geordneten Sprechsituationen.

BRADY (1971) verbindet die verhaltenstherapeutische Maßnahme der systematischen Desensibilisierung in Anlehnung an WOLP (1958) mit dem Einsatz des Metronoms. Von den 21 erfolgreich behandelten Patienten sind laut Angabe drei noch fast ständig auf die Metronombenutzung angewiesen, acht nur noch in einzelnen Fällen und zehn sind metronomunabhängig geworden. BRADY setzte durchschnittlich pro Stotterer 11,8 Behandlungssitzungen an in einem Zeitraum von mehreren Monaten.

Die nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse des Experiments (BRADY 1971, 140 f.).

TABLE 1

Stuttering — Clinical Data[a]

Case no.	Sex	Age	Total treatment (1-hr sessions)	Change in clinician's rating	Change in patient's rating	% Nonfluency before treatment	% Nonfluency after treatment	% Decrease in nonfluency	Pacemaster status	Follow-up (months)
1	F	28	14	3	2.2	8.3	0.2	97.6	N	6
2	F	22	14	2	1.9	6.2	1.5	75.8	N	44
3	M	20	22	2	0.8	6.7	1.6	76.1	N	24
4	M	26	5	3	0.9	18.2	2.0	89.0	S	9
5	M	19	9	3	0.8	42.5	11.4	73.2	S	13
6	M	24	21	1	0.9	3.1	1.7	45.1	S	6
7	M	21	6	1	−0.3	2.5	2.0	20.0	N	16
8	F	22	9	2	1.7	19.8	2.3	88.4	S	6
9	M	28	31	3	1.3	8.5	1.0	88.2	M	12
10	M	27	5	3	0.8	8.5	1.3	84.7	N	13
11	M	22	6	3	1.5	8.5	5.2	38.8	S	19
12	M	19	5	2	1.5	6.1	2.0	67.2	N	21
13	F	12	8	1	0.4	30.0	7.3	75.6	N	6
14	M	14	9	3	0.8	55.7	8.4	84.9	N	6
15	M	45	12	2	0.6	14.1	3.8	73.0	S	6
16	M	25	15	5	2.0	13.7	0.8	94.2	N	21
17	M	32	5	3	−0.5	43.0	6.4	85.1	M	11
18	M	37	13	1	0.2	9.5	2.4	74.7	N	11
19	M	53	8	3	1.3	44.5	6.0	86.5	S	14
20	M	21	17	2	1.1	10.6	4.4	58.5	N	19
21	M	16	10	4	2.6	10.5	2.2	79.1	M	21
22	M	24	11	0	0.3	8.5	10.3	−17.5	N	7
23	M	23	17	0	0.2	12.2	11.0	9.9	S	7
24[b]	M	12	3	—	—	8.4	—	—	—	—
25[b]	M	26	3	—	—	14.9	—	—	—	—
26[b]	F	26	9	—	—	50.5	—	—	—	—
Mean of all patients (N = 26)		24.8	11.0	—	—	17.9	—	—	—	—
Mean of patients completing treatment (N = 23)		25.2	11.8	2.3	0.96	17.0	4.14	67.3	—	13.8

[a] The "Change in clinician's rating" is the difference between the Form 14 rating at initial interview and at follow-up assessment. The "Change in patient's rating" is the difference between the Form 16 rating at initial interview and at follow-up assessment. A minus sign indicates a poorer rating after treatment. The "% Decrease in nonfluency" is obtained as follows: 100 × (1 − % after treatment ÷ % before treatment). "Pacemaster status" indicates whether at follow-up patient was using the Pacemaster (electronic metronome) not at all (N), for some situations (S) or most of the time (M).

[b] These patients dropped out of treatment.

Erläuterungen zur Tabelle (BRADY 1971, 140 f.)

Die Tabelle weist die Ergebnisse von 26 Probanden auf. Davon fielen im Laufe der Behandlung drei Probanden aus, so daß an 23 Teilnehmern die Behandlung zu Ende geführt werden konnte. Die fünf letzten Rubriken enthalten die wichtigsten Angaben. Die erste dieser fünf Spalten gibt den Prozentsatz der nicht fließenden Rede vor Behandlungsbeginn an innerhalb einer standardisierten Sprechprobe. Die zweite dieser fünf Spalten gibt den Prozentsatz der nicht fließenden Rede nach der Behandlung an innerhalb einer ebenfalls standardisierten Sprechprobe. In der dritten dieser fünf Rubriken ist die prozentuale Abnahme der Stottersymptome nach der Behandlung berechnet an Hand der Ergebnisse der beiden Vorspalten. Die vorletzte Rubrik gibt über den Metronomgebrauch Auskunft. Dabei bedeutet

N: Die Probanden vermögen in allen Sprechsituationen ohne Metronom fließend zu sprechen.

S: Die Probanden bedürfen noch in einigen bestimmten Situationen der Sprechhilfe, um fließend zu reden.

M: Die Versuchspersonen sind noch fast ständig auf die Metronombenutzung angewiesen, um fließend zu reden.

Die letzte Rubrik gibt den Beobachtungszeitraum an, in dem die in der Tabelle aufgeführten Daten ermittelt wurden.

Zusammenfassung

Die Versuche, die den vorstehenden Publikationen zugrunde liegen, bringen sowohl ähnliche und einander ergänzende als auch widersprüchliche Resultate. Bei den Versuchsergebnissen handelt es sich um experimentell gewonnene Daten und Fakten sowie um zugehörige hypothetische Aussagen und Überlegungen zum Problem des taktgebundenen Sprechens. In allen Veröffentlichungen wird die Reduzierung der Stottersymptomatik durch das taktgebundene Sprechen durchgehend bestätigt. Dabei liegt nach MEYER und MAIR (1963) die günstigste Taktfrequenz zwischen 75 und 95 Impulsen pro Minute. Die Autoren empfehlen einen vom Probanden möglichst leicht vorausagbaren, regelmäßigen und langsamen Taktschlag zur Stottertherapie. FRANSELLA und BEECH (1965) stellen fest, daß zufällige Reizabfolgen zur Steuerung des Redeablaufs beim Stotternden keinen verbessernden Einfluß auf die Redeweise ausüben. Die Versuche der Autoren AZRIN, JONES und B. FLYE (1968) haben ergeben, daß die Stottersymptomatik mit dem Ausfall der Taktimpulse wieder auftritt.

M. T. WOHL (1968) und V. BARBER (1940) sprechen dem Taktschlag des Metronoms eine vom Sprechvorgang ablenkende Wirkung zu. Ihre Vermutungen werden jedoch von den Autoren FRANSELLA und BEECH (1965) experimentell widerlegt. Die Autoren FRANSELLA und BEECH (1965) sprechen beim taktgebundenen Reden aufgrund von beobachteten Phänomenen interpretierend von dem "slowing-effect" und dem "spacing-effect" des Taktmaßes. Die Metronomimpulse bewirken demnach entweder eine Verlangsamung der Redeweise des Stotterers ("slowing-effect") oder eine gleichmäßige Verteilung der Wörter auf die gesamte Sprechzeit ("spacing-effect").

BRADY (1971) verbindet in seinen Experimenten in Anlehnung an WOLP (1958) das taktbegundene Sprechverfahren mit der stufenweisen Desensibilisierung des Stotterers gegen angstbesetzte bzw. gefürchtete Sprechsituationen.

Die erwähnten Untersuchungen sind mehr oder weniger ausgeprägt im naturwissenschaftlichen Sinne durchgeführt, ohne dabei pädagogische Anliegen und Probleme angemessen zu berücksichtigen. In der vorliegenden Arbeit sollen die in eigenen Versuchsreihen experimentell gewonnenen Daten zusätzlich pädagogisch interpretiert werden, um aus der Sicht des lernenden Stotterers und des lehrenden Therapeuten einen vertieften Zugang zur signalgebundenen Sprechmethode zu erhalten.

3. Projektierung des Versuchsvorhabens

3.1. Ziel des Versuchsvorhabens

In der aufgezeigten einschlägigen Literatur werden zu dem Problem des taktmanipulierten Sprechens lediglich experimentelle Untersuchungen angegeben, die in einem mehr oder weniger streng naturwissenschaftlichen Sinne durchgeführt worden sind. Diese Arbeiten sind zwar anregend und wertvoll, bleiben jedoch aus sprachsonderpädagogischer Sicht unbefriedigend, da die Versuchsergebnisse überwiegend nur quantitative Aussagen beinhalten, die nicht weiter auf ihren pädagogisch-psychologischen Hintergrund reflektiert werden.

Die angewandte Pädagogik als eine praxisbezogene Wissenschaft fragt über die experimentell gewonnenen Leistungsdaten hinaus nach den sich daraus ergebenen pädagogischen Folgerungen und Konsequenzen. Dazu ist sie nur dann in der Lage, wenn sie nicht ausschließlich die Methode als solche in ihren Grenzen und Möglichkeiten in den Mittelpunkt ihrer Betrachtungen stellt, sondern vielmehr - wie in unserem Falle - den Stotterer als Individuum berücksichtigt, das diesem methodischen Verfahren ausgesetzt ist und auf das sie ihre Erkenntnisse effektiv anwenden will. Dabei lassen sich Stotterer und Methode zwar nicht voneinander isoliert betrachten, jedoch zumindest aus verschiedenen Blickwinkeln sehen. Im Unterschied zu einem mehr oder weniger naturwissenschaftlichen Vorgehen liegt bei der pädagogischen Betrachtungsweise innerhalb des engen Beziehungsgefüges von Stotterer und Methode eine Aspektverschiebung zugunsten des Stotterers vor.

Der Bezugspunkt für die Bewertung aller Versuchsergebnisse ist der Stotterer mit seinen Hilfsmitteln und individuellen Problemen, die sich nicht einseitig auf einen rein quantitativ nachweisbaren Abbau der Stottersymptomatik einengen lassen. Demnach genügt aus pädagogischer Sicht die in der Literatur immer wieder aufgrund quantitativer Aussagen gemachte Feststellung nicht, daß die Stottersymptomatik abnimmt oder gar verschwindet. Beispielsweise wird über die rhetorische Qualität der vom Stotterer mit Hilfe des Metronoms neu erlernten Sprechweise im Vergleich zur Spontansprache kaum etwas ausgesagt. Überdies findet sich in der Literatur kein kritisch bewertender Beitrag über Art und Ausmaß der auftretenden Lernschwierigkeiten, worunter nicht nur die beobachtbaren Erfolge bzw. Mißerfolge beim Sprechen nach einem steuernden Signal zu verstehen sind, sondern auch vor allem die individuellen Probleme der einzelnen Stotterer bei ihrer Auseinandersetzung mit der individuell verfremdeten Sprechweise.

Die Stottersymptomatik reduziert sich durch das signalgebundene Sprechen eindeutig. Das bestätigen alle bisher zu diesem Problem durchgeführten Versuche. Intention und Zweck der vorliegenden Arbeit bestehen jedoch nicht ausschließlich in einer erneuten Überprüfung und Bestätigung dieser Feststellung. Das Ziel der vorliegenden Untersuchung wird vielmehr durch neue pädagogische Zielsetzungen erweitert und dadurch gleichzeitig von dem bisher mehr experimentell-naturwissenschaftlichen Feld in den pädagogischen Bereich verlagert. Die pädagogisch orientierten Arbeitsschwerpunkte und Zielvorhaben der vorliegenden Darstellung werden nachstehend wie folgt umschrieben:

. Probleme und Schwierigkeiten der Probanden beim Erlernen der signalgebundenen Sprechweise sind aufzudecken, zu analysieren und nach Möglichkeit auf ein Minimum zu reduzieren.

. Nachteile des signalgebundenen Sprechverfahrens, die die Methode in ihrem Erfolg beeinträchtigen, sind zu erarbeiten und systematisch aufzuzeigen.

. Aufgrund von experimentell gewonnenen Erfahrungen und einer Reflexion des methodischen Konzepts wird die signalgesteuerte Sprechmethode in enger Kooperation von Therapeut und Stotterer verbessert.

. Das eigentliche therapeutische Wirkungsprinzip des signalgebundenen Sprechverfahrens läßt sich aus dem methodischen Konzept abstrahieren und weitgehend isolieren. Dadurch wird es frei verfügbar und ohne apparative Sprechhilfe, d.h. ohne Signalsteuerung anwendbar.

. Der Stotterer erhält gezielt Hilfen zur Selbsthilfe, um von der Behandlung des Therapeuten allmählich unabhängig zu werden.

. Die vorliegende Darstellung gibt Empfehlungen und Anweisungen für den therapeutischen Einsatz der behandelten Sprechverfahren.

3.2 Angewandte Methoden und Aufbau der Darstellung

Zur Darbietung, Beschreibung und verstehenden Analyse von Erfahrungen bieten sich nach HABERMAS (1967, 8) zwei unterschiedliche methodische Zugriffsweisen an: die nomothetische (naturwissenschaftliche) und die historisch-hermeneutische (geisteswissenschaftliche) Betrachtungsweise. Gemessen an der klassischen Gegenüberstellung von Erklären und Verstehen, von Natur- und Geisteswissenschaft im Sinne DILTHEYS (1964, 317 f.) kann die vorliegende Darstellung mit ihren pädagogischen Zielen und psychologischen Problemstellungen keine absolute, naturwissenschaftlich begründete Erklärung für die Phänomene geben, die bei der Therapie mit Hilfe des signalgebundenen Sprechverfahrens beobachtet werden. Vielmehr bringt die Darstellung eine hermeneutisch orientierte Interpretation der während der Therapie experimentell gewonnenen Daten.

Auf diese Weise lassen sich aus sprachsonderpädagogischer Sicht auf dem Gebiet der Stottertherapie Aussagen von wissenschaftlicher Relevanz treffen, und zwar im Vergleich zu statistischen und quantitativen Aussagen, die, für sich allein gewonnen, kaum pädagogische Kernfragen in der Stottertherapie erschöpfend zu beantworten vermögen. Alles psychische Geschehen ist nämlich in Maß und Zahl lediglich in seinem phänomenologischen Anteil zu erfassen. Zum einfühlenden Verstehen und Behandeln eines Stotternden jedoch müssen die experimentell gewonnenen Daten über ihre bloße statistische Darstellung und Quantifizierung hinaus auf ihre pädagogisch-anthropologische Bedeutung hin interpretiert werden. Bei der Individualität und unauflösbaren Komplexität eines jeden

Stotterers muß zu der empirisch phänomenologisch beschreibenden und quantifizierenden Methode das hermeneutisch-deutende Verfahren zur Interpretation von Therapieergebnissen ergänzend herangezogen werden. Dadurch erst gewinnen experimentell gewonnene Daten ihre praxisbezogene pädagogische Relevanz.

Einfühlendes Verstehen im Sinne der hermeneutischen Methode umfaßt sowohl den unmittelbaren Verstehensakt als auch die erkennende Darstellung eines Zusammenhanges. Nach SPRANGER (1960, 8 f.) heißt Verstehen: geistige Zusammenhänge in der Form objektiv gültiger Erkenntnis als sinnvoll aufzufassen. "Verstehen ist nicht gleichbedeutend mit einem getreu abbildenden Nacherleben des subjektiven Seins, Erlebens und Verhaltens einer Einzelseele. Zum echten Verstehen ist ein über den Standpunkt des unmittelbaren Lebensbewußtseins hinausgehendes Wissen um objektiv-geistige Zusammenhänge verschiedener Art erforderlich." Wenn es sich "nicht um die Darstellung einer 'Objekt-', sondern einer "-Erlebniswelt" handelt, verschließt sich das Wesentliche dem naturwissenschaftlich erkennenden Zugriff, es bleibt nur dem geisteswissenschaftlich verstehenden Mitvollzug zugänglich, so daß die von uns zu beschreibenden Erlebnisfelder zwar dargestellt und interpretiert, aber nicht in derselben Weise wie körperliche Objekte aufgewiesen oder wie abstrakte Erkenntnisse 'nachgedacht' werden können" (ROESSLER 1962, 190). In der vorliegenden Arbeit beziehen sich die Interpretationen nach hermeneutischer Methode vor allem auf die experimentell gewonnenen Daten und Fakten der geplanten und durchgeführten Versuchsreihen.

Zur Darstellung von experimentell gewonnenen Daten und Fakten bieten sich hier zwei unterschiedliche Möglichkeiten an:

1. die idealtypische Darstellung und

2. die individuelle Einzelfalldarstellung von Ergebnissen.

Die idealtypische Darstellungsweise setzt gemeinsame durchgängige Merkmale der Gleichheit oder Verschiedenheit innerhalb der Einzelergebnisse voraus, aufgrund derer sich bestimmte Kriterien abstrahieren lassen, beispielsweise für einen immer wiederkehrenden Sachverhalt bei der Stottertherapie mit Hilfe des signalgebundenen Sprechverfahrens. WEBER, der den "Durchschnittstyp" von der Art "empirisch-statistischer Typen" und den "Idealtypus" erwähnt, stellt fest: "Für die typenbildende wissenschaftliche Betrachtung werden nur alle irrationalen, affektuell bedingten Sinnzusammenhänge des Sichverhaltens, die das Handeln beeinflussen, am überschaubarsten als 'Ablenkung' von einem konstruierten rein zweckrationalen Verlauf desselben erforscht und dargestellt" (M. WEBER, 1964, 5). Obgleich eine idealtypische Darstellung aufgrund von Versuchsergebnissen nicht dem Bild der Wirklichkeit entspricht und von ihrem wissenschaftstheoretischen Ansatz her auch gar nicht der Realität adäquat sein kann, ist sie als gedankliche Konstruktion dennoch von praktischer Bedeutung, da sie Prognosen über mögliche Verhaltensweisen des Stotterers mit den daraus ableitbaren pädagogischen Konsequenzen zuläßt. Finden sich innerhalb der Einzelergebnisse jedoch keine allgemein durchgängig beobachteten wesentlichen Merkmale, so läßt sich auch keine idealtypische Darstellung für die gesamten Untersuchungsbefunde konstruieren.

Da sich die Therapieresultate der einzelnen Stottererfälle, die dieser Arbeit zugrunde liegen, hinsichtlich ihrer Erfolge, Erfolgsverteilungen, Leistungstendenzen und Einzelproblematiken voneinander beträchtlich unterscheiden, ist in der vorliegenden Arbeit

demnach nicht die idealtypische Darstellungsweise von Versuchsergebnissen möglich. Statt dessen ist eine Einzelfallbesprechung durch sogenannte Fallstudien als die gebotene, methodisch exakte Darstellungsform angezeigt. In jeder Einzelfalldarstellung findet sich eine Anamnese und Situationsanalyse, die den erklärenden Hintergrund und zugleich aber auch den einschränkenden Rahmen für die Gültigkeit der aufgezeigten Ergebnisse bilden. Da es in der Stottertherapie gegenwärtig weder allgemein gültige Erfolgsrezepte noch idealtypische Stotterfälle gibt, auf die sich die jeweils gemachten Aussagen über therapeutische Erfahrungen beziehen lassen, ist für jeden Einzelfall in der Therapie der individuelle Hintergrund aufzuzeigen, auf dem sich die Behandlung vollzieht.

Der wissenschaftstheoretische Standpunkt, der in der vorliegenden Arbeit eingenommen wird, läßt sich wie folgt zusammenfassend darstellen: Die Durchführung und die Resultate des pädagogisch orientierten Arbeitsvorhabens werden nach **unterschiedlichen, jedoch** einander notwendig ergänzenden, methodischen Zugriffsweisen vorgenommen bzw. erstellt, ausgewertet und interpretiert.

1. Mit Hilfe von gezielten Experimenten werden feststellbare und beobachtbare Fakten gewonnen. Sie werden entweder quantiativ erfaßt oder phänomenologisch exakt beschrieben.

2. Die experimentell gewonnenen Daten und Beobachtungen werden qualitativ ausgewertet und pädagogisch interpretiert. Damit ermöglicht die vorliegende Darstellung in ihrem Aufbau zwei methodisch verschieden angelegte, jedoch sachlich aufeinander bezogene wissenschaftliche Strategien.

3. Die naturwissenschaftlich experimentell ausgerichtete Strategie dient der Gewinnung, Beschreibung und Quantifizierung der anschließend zu interpretierenden Fakten.

4. Die hermeneutische, d.h. die deutend orientiere Strategie dient der Erhellung, Interpretation, Diskussion und Lösung spezifischer sprachsonderpädagogischer Problemstellungen im Bereich der Stottertherapie.

B Eigene Experimente zur signalgebundenen Sprechweise

I. Erste Versuchsreihe

1. Planung und Durchführung der Versuche

1.1. Personenkreis

Die erste Versuchsreihe umfaßt 10 männliche Probanden im Alter von 16 - 42 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt 28,4 Jahre. Für die Auswahl der Stotterer sind keine besonderen Kriterien aufgestellt.

Proband (1) ,	16	Jahre,	Oberschüler
Proband (2) ,	21	Jahre,	Kaufmännischer Angestellter
Proband (3) ,	26	Jahre,	Installateur
Proband (4) ,	22	Jahre,	Student
Proband (5) ,	20	Jahre,	Chemielaborant
Proband (6) ,	32	Jahre,	Diplom-Ingenieur
Proband (7) ,	35	Jahre,	Programmierer
Proband (8) ,	40	Jahre,	Konstruktionstechniker
Proband (9) ,	32	Jahre,	Autoschlosser
Proband (10) ,	42	Jahre,	Uhrmachermeister

Nähere Einzelangaben zur Person finden sich in den jeweiligen Fallstudien.

1.2 Fragestellung zum Experiment und Arbeitshypothese

Untersucht werden soll der Einfluß eines akustischen Signals auf den Redefluß des Stotterers, welches in gleichmäßigen, vom Stotterer selbst wählbaren Zeitintervallen auf das Ohr des Patienten trifft.

Arbeitshypothese:

Erwartet wird ein verbesserter Redefluß des Probanden. Innerhalb des Versuchs werden vier Lernphasen angenommen, die der Stotterer in der Therapie durchläuft.

1. Phase: In der ersten Phase dient das Metronom ausschließlich als Schrittmacher für den Redefluß. Die Sprechweise gliedert sich streng nach dem vorgegebenen Taktmaß.

2. Phase: In der zweiten Phase löst sich der Patient des öfteren für einige Silben oder Wörter von dem vorgegebenen Takt.

3. Phase: Die dritte Phase bringt eine Vervollkommenung im flüssigen Reden, d.h. es erfolgen weniger bewußte Rückgriffe des Stotternden auf die Taktsignale als Einsatzzeichen für die zu sprechenden Silben und Wörter.

4. Phase: In der letzten Lernphase gehen die akustischen Signale in die unterbewußte Wahrnehmung des Stotterers ein. Dadurch entsteht für den Sprechenden eine Aufmerksamkeitsentlastung. Das Sprechen nach Takt erfordert nun weniger Konzentration als zu Beginn der Therapie.

1.3 Testinstrumentarium

Als Testinstrumentarium dienen:

a) ein mechanisches Tischmetronom,

b) ein elektro-akustisches Metronom,

c) ein Tonbandgerät,

d) Lesetexte und Kurzgeschichten,

e) nach Schwierigkeitsgraden zusammengestellte Wortlisten

zu a): Das mechanische Metronom

Das mechanische Metronom ist ein Taktgeber, wie er in einschlägigen Musikgeschäften erhältlich ist. Mit Hilfe eines Aufziehschlüssels wird eine Uhrfeder gespannt, die bei ihrer Entspannung ein Pendel zum Schwingen bringt. Die Metronomgeschwindigkeit wird mit Hilfe eines Gewichts an der Pendelstange eingestellt, indem man das Gewicht derart verschiebt, daß seine Oberkante dem Eichungsstrich der gewünschten Geschwindigkeitszahl gegenübersteht. Die Skala hat folgende Geschwindigkeitsrichtwerte:

Largo	40 - 60	Larghetto	60 - 66
Adagio	66 - 76	Andante	76 - 108
Moderato	108 - 120	Allegro	120 - 168
Presto	168 - 200	Prestissimo	200 - 208

zu b): Das elektro-akustische Metronom

Das elektro-akustische Metronom ist käuflich zu erwerben und in Form eines herkömmlichen Hinterohrhörgerätes vom Stotterer unauffällig zu tragen. Taktfrequenz und Lautstärke lassen sich bei dem Gerät variieren.

zu c): Das Tonbandgerät

Das Tonbandgerät dient der Registrierung von Sprechleistungen während der therapeutischen Sitzungen. Es wird nicht ständig, sondern stichprobenartig eingesetzt.

zu d): Lesetexte und Kurzgeschichten

Die Lesetexte werden teils vorgegeben, teils vom Probanden selbst gewählt, um das Lesen nach dem vorgegebenen Takt zu üben. Die Kurzgeschichten werden stumm gelesen und anschließend mit und ohne Hilfe des Taktgebers nacherzählt.

zu e): Wortlisten

Speziell zusammengestellte Wortlisten dienen dazu, um die Furcht des Stotterers abzubauen, bestimmte Laute bzw. Lautverbindungen auszusprechen. Schwer auszusprechende Wörter werden in einem unregelmäßigen Wechsel mit leicht zu sprechenden Wörtern in den betreffenden Listen zusammengestellt und vom Stotterer nach Takt gesprochen. Nachstehend sei folgende Zusammenstellung als Listenbeispiel angeführt. Die Wortauswahl bezieht sich auf ein Initialstottern, bei dem hauptsächlich die Anlaute "L" und "S" symptombelastet sind.

Wasser - Mutter - Laterne - Ofen - Tomate -
Sonne - Banane - Seife - Leiter - Tisch -
Tier - Lama - Uhr - Säge -

1.4. Geplanter Versuchsverlauf und Durchführung der Einzelversuche

In allen Sitzungen mit Ausnahme derjenigen der letzten Behandlungsphase wird das mechanische Metronom eingesetzt. In den Sitzungen der letzten Behandlungsphase kommt das elektro-akustische Metronom zur Anwendung. Hinsichtlich der Versuchsanordnung sei vorausgeschickt, daß es sich im vorliegenden Falle nicht um ein Experiment im streng naturwissenschaftlichen Sinne handeln kann, sondern vornehmlich um eine pädagogische Maßnahme. Deshalb ist es einsichtig, wenn die vorgesehene Reihenfolge der einzelnen, noch darzustellenden Therapieschritte in der Praxis möglicherweise verändert, gekürzt oder erweitert wird, und zwar am Einzelfall orientiert. Im Wissen um die Individualität als Wesensmerkmal dieser pädagogischen Maßnahme kann die nachstehende Versuchsanordnung zwangsläufig weder Vollständigkeit noch Endgültigkeit für sich beanspruchen. Ebensowenig lassen sich aus gleichem Grunde die Gesamtdauer der Therapie sowie der Zeitpunkt der Übergänge von Behandlungsstufe zu Behandlungsstufe für jeden Probanden im voraus festlegen.

Geplanter Versuchsverlauf:

Die Behandlung erfolgt als Einzelbehandlung. Eine Sitzung dauert je nach der seelischen Befindlichkeit und Ausdauer der Versuchsperson zwischen 30 und 60 Minuten. Damit der einzelne Stotterer die vorher beschriebenen Lernphasen möglichst ohne Schwierigkeiten durchläuft, vollzieht sich die eigentliche Behandlung in einzelnen Therapieschritten, die in ihren Schwierigkeitsgraden aufeinander abgestimmt sind.

1. Therapieschritt

Der Versuchsteilnehmer wird in die Arbeitsmethode eingeführt. Anschließend spricht er einen Lesetext auf Tonband, der zunächst ohne Sprechhilfe und dann nach einem selbstgewählten Takt gesprochen wird. Der Proband erhält einen Taktgeber mit der Anweisung, zu Hause nach einer beliebigen Taktfrequenz drei bis zehn Minuten mehrmals täglich in Anwesenheit anderer laut zu lesen.

2. Therapieschritt

Es ist anzunehmen, daß alle Teilnehmer zu Beginn der Behandlungszeit eine hohe Taktfrequenz pro Minute als Richtgeschwindigkeit für das Sprechen bevorzugen, da eine hohe Taktzahl pro Minute dem gewohnten Tempo ihrer Spontansprache eher entspricht als eine niedrige. Im zweiten Therapieschritt wird jedoch ungeachtet dessen die Taktfrequenz sobald wie möglich auf etwa 90 Signale pro Minute gesenkt, um das Gehör des Patienten zu entlasten und die psychische Anspannung des Stotterers beim Reden zu verringern. Die Leseübungen werden beibehalten.

3. Therapieschritt

Etwaige Lernschwierigkeiten des Probanden werden berücksichtigt, diskutiert und mit Hilfe der in Kooperation von Stotterer und Therapeut erarbeiteten Therapiemaßnahmen nach Möglichkeit überwunden. Die Leseübungen werden unter diesen Voraussetzungen weiterhin durchgeführt.

4. Therapieschritt

Der Übergang vom Lesen zum Nacherzählen von Kurzgeschichten sowie zum Gespräch erfolgt ohne Anwesenheit anderer. Die individuell unterschiedlichen Schwierigkeiten der Patienten werden weiterhin behandelt. Dabei wird die Taktzahl nach Möglichkeit auf 60 - 70 Impulse pro Minute gesenkt, um den Spielraum für eine individuelle Sprechgestaltung zu erweitern.

5. Therapieschritt

Im fünften Therapieschritt schließt sich das Gespräch zu dritt an. Anwesend ist außer dem Patienten und dem Therapeuten eine dem Stotterer bekannte Person. Die Situationsangst wird durch eine verstandesmäßige Durchdringung des Problems und durch eine stufenweise Desensibilisierung im Bedarsfalle abgebaut. Als praktische Übung zur Desensibilisierung erhält die Versuchsperson beispielsweise die Anweisung, zu Hause, abseits der Familie, in einem angrenzenden Raum bei geöffneter Türe durch einige nach Takt gesprochene Sätze an einer ablaufenden Unterhaltung in zunehmendem Maße teilzunehmen.

6. Therapieschritt

Im sechsten Therapieschritt werden mehrere dem Probanden bekannte oder unbekannte Personen in das Gespräch zwischen Therapeut und Stotterer einbezogen.

7. Therapieschritt

Im siebten Therapieschritt wird das elektro-akustische Metronom in Form eines Hinterohrgerätes eingesetzt und kann auf diese Weise vom Stotterer ständig unauffällig getragen werden. Die erste Sprechübung mit elektro-akustischem Metronom erfolgt ohne Anwesenheit anderer. Der Stotterer nimmt das Gerät anschließend mit an den Arbeitsplatz und in die Familie, um sich im Reden zu üben. Nach etwa einer Woche erfolgt die erste Überprüfung der Sprechleistung. Damit endet die eigentliche Behandlung.

8. Therapieschritt

Der letzte Therapieschritt umfaßt lediglich die Kontrolle der Sprechleistung des Probanden unter Verwendung des elektro-akustischen Metronoms. Die Sprechleistung wird in einem jeweiligen Abstand von zwei Wochen fünfmal hintereinander überprüft. Danach erfolgt eine einjährige Beobachtungszeit, um festzustellen, ob der Patient in diesem Zeitraum lernt, auch ohne Metronom symptomfrei bzw. -arm zu sprechen.

2. Ergebnisse der ersten Versuchsreihe

2.1. Darstellungsweise der Versuchsergebnisse

Erhebungsverfahren, die den gestörten Redefluß bei Stotternden quantitativ und qualitativ möglichst objektiv registrieren, sind problematisch und stoßen oft auf erhebliche Schwierigkeiten, wie entsprechende Ansätze und Versuche in der einschlägigen Fachliteratur deutlich erkennen lassen (vgl. z.B. BARBER (1940), BRADY (1961), WOHL (1968), WENDLANDT (1972)). Das außerordentlich vielschichtige, differenzierte und häufig wechselnde Erscheinungsbild der Stottersymptomatik entzieht sich weitgehend dem systematischen, statistisch-ordnenden Zugriff und ist nur schwer zu erfassen und übersichtlich darzustellen.

Eine Bestandsaufnahme der Stottersymptomatik vor und nach der Behandlung sowie laufende Therapiekontrollen sind jedoch unumgänglich, wenn Veränderungsprozesse im Sprechverhalten sowie therapeutischen Effektivitäten registriert, bewertet und kritisch beurteilt werden sollen. " Prä-Inter- und Post-Controls" mit gleichen Erhebungs- und Berechnungsverfahren entsprechen daher der Methode der Wahl, damit durch Vergleichsanalysen der Resultate relativ schlüssig über Therapieerfolg oder -resistenz entschieden werden kann. Einschränkend ist jedoch zu vermerken: Auch bei aller sachlichen Notwendigkeit und Rechtfertigung, auch bei mathematisch eindeutiger Absicherung und bei der überzeugenden Beweiskraft statistischer Verfahren ist es im vorliegenden Falle jedoch unbestritten, daß rein numerisch fundierte Ergebnisse der Komplexität des Stottersyndroms nicht gerecht werden können, da sie nur Teilaspekte der Stottersymptomatik

bzw. des Gesamtverhaltens Stotternder wiedergeben. Das aus sprachsonderpädagogischer Sicht entscheidene Kriterium für die Wirksamkeit einer Behandlungsmethode ist sicherlich letztlich der Sprechmodus des Stotterers sowie die Entfaltung und Verwirklichung seiner Persönlichkeit im Bereich sozial-kommunikativen Handelns.

Die folgende Darstellung quantitativer und qualitativer Versuchsergebnisse muß daher mit der erforderlichen Relativierung in bezug auf den Aussage- und Stellenwert mathematisch-statistischer Erhebungs- und Kontrollverfahren gesehen werden.

Die Beschreibung der Einzeltherapie der jeweiligen Probanden erfolgt in Form sogenannter Fallstudien. Innerhalb der Fallstudien wird die Effektivität der taktgebundenen Sprechmethode durch ein Zahlenverhältnis gekennzeichnet, das die Anzahl der Stottersymptome bei einer Sprechprobe ohne Einsatz des Metronoms in Relation setzt zu der Anzahl der Redestörungen bei einer Sprechprobe mit Einsatz des Metronoms. Das Zahlenverhältnis bezieht sich dabei auf die beiden Sprechprobentexte der ersten therapeutischen Sitzung, die auf Tonband mitgeschnitten und ausgewertet wurden.

Zahlenverhältnis:

Sprechprobentext 1		Sprechprobentext 2
Anzahl der Stottersymptome		Anzahl der Stottersymptome
- Kloni und Toni -	zu	- Kloni und Toni -
ohne Sprechhilfe		mit Sprechhilfe

Die Sprechproben sind entweder Leseproben oder Proben zum freien Sprechen sowie Proben von Nacherzählungen. Die Sprechprobenzeit

beträgt jeweils drei Minuten. Die zum Vergleich stehenden Sprechprobentexte 1 und 2 sind hinsichtlich ihrer grammatikalischen, syntaktischen, lexikalischen und inhaltlichen Beschaffenheit sowie ihres sprechtechnischen Schwierigkeitsgrades gleichwertig.

Das Zahlenverhältnis der ersten Sitzung ist jedoch zur Kennzeichnung der Stottersymptomatik und der therapeutischen Effektivität der Sprechmethode nicht ausreichend, da die Sprechleistungen der einzelnen Versuchspersonen nicht konstant sind, sondern vielmehr von Sitzung zu Sitzung unterschiedlich stark schwanken. Diese Leistungsschwankungen müssen bei der Darstellung des Sprecherfolgs eines Probanden berücksichtigt und methodisch faßbar werden, damit die Aussage über den Sprecherfolg während des gesamten Behandlungszeitraumes in hohem Maße exakt und realitätsadäquat ist. Um die intraindividuellen Sprechleistungsschwankungen darzustellen und darüber hinaus einen interindividuellen Sprechleistungsvergleich zu ermöglichen, werden die Sprechleistungen pro Proband und Sitzung mit Prädikaten von " gut" über " befriedigend" und " ausreichend" bis "mangelhaft" bewertet.

Zur bestmöglichen Objektivierung der Leistungsbeurteilung sind die Prädikate auf die Sprechprobe 1, d.h. Sprechleistung ohne Metronom zu Beginn der Therapie, wie folgt bezogen: Dem Prädikat " mangelhaft" wird die Anzahl der Stottersymptome bei der Sprechprobe 1 zugeordnet. Diese zeigt die massive Stottersymptomatik der "normalen" Sprechweise des Probanden und wird in ihrem Zahlenwert allen späteren Sprechverbesserungen als Bezugsgröße zugrunde gelegt. Das bedeutet in bezug auf die erste Versuchsreihe, daß alle späteren Sprechver-

besserungen der Versuchsperson mit apparativer Sprechhilfe quantitativ auf diesen Ausgangswert bezogen sind.

Beispielsweise entsprechen bei einem bestimmten Probanden 40 Stottersymptome dem Prädikat " mangelhaft" . Die Zahlenwerte für die prädikativen Bewertungen " sehr gut", " gut", " befriedigend" und " ausreichend" ergeben sich dann aus einer gleichmäßigen Verteilung der 40 Punkte auf fünf einzelne Bewertungsklassen. Es entsteht damit nachstehende Intervallskala mit je acht Punkten pro Intervall als Beurteilungsmaßstab für die unterschiedlichen Sprechleistungen während der folgenden therapeutischen Sitzungen. Somit wird für jeden einzelnen Probanden eine individuelle Bewertungsskala erstellt.

Individuelle Bewertungsskala für obiges Beispiel

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 40
(Sprechprobe 1)

Klassenintervallmaß: 8
(ggf. auf- oder abgerundet)

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klassen)
1 - 8	I
9 - 16	II
17 - 24	III
25 - 32	IV
33 - 40 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie oder relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

Weist eine Sprechprobe des Probanden, beispielsweise in der fünften therapeutischen Sitzung, 20 Stottersymptome auf, so wird die Sprechleistung gemäß obigem Verfahren also mit " befriedigend" (Klasse III) bewertet. Indem Zahlenwert und Prädikat derart einander zugeordnet und auf den individuellen Ausgangswert, nämlich auf die Anzahl der Stottersymptome bei der Sprechprobe 1, bezogen werden, wird eine individuelle Leistungsbeurteilung möglich.

Das obige Verfahren erlaubt darüber hinaus aufgrund der einheitlichen Klassifizierung von " sehr gut" bis " mangelhaft" , bezogen auf eine fünfklassige Intervallskala, einen interindividuellen Sprechleistungsvergleich aller Versuchsteilnehmer.

Mit Hilfe dieses Bewertungsverfahrens werden zwei Teilleistungsbereiche beim taktgebundenen Sprechen während der Therapiesitzungen beurteilt:

1. Leseleistungen,
2. Nacherzählen von Fabeln und Kurzgeschichten sowie freies Sprechen.

Die Anzahl der gesprochenen Silben während einer Sprechzeit von drei Minuten kann beim Sprechleistungsvergleich unberücksichtigt bleiben. Die Silbenanzahl ist nämlich zur Kennzeichnung der Sprechverbesserung nicht relevant, obgleich der Proband logischerweise bei schnellem Sprechen mehr Silben in einer vorgegebenen Zeiteinheit produziert als bei langsamen Reden. Darüber hinaus kann die Anzahl der Stottersymptome mit steigender Silbenzahl durchaus zunehmen. Jedoch sind diese Zusammenhänge keineswegs zwingend. Vielmehr beweist die Praxis der Stottertherapie, daß sich hinsichtlich des funktionalen Zu-

sammenhanges zwischen der Anzahl der Symptome und der Anzahl der gesprochenen Silben in Abhängigkeit vom Sprechtempo ein durchaus anderes, ja sogar ein umgekehrtes Verhältnis ergeben kann als logisch angenommen.

Der Stotterer vermag nämlich einerseits bei langsamer Sprechweise und entsprechend wenig produzierten Silben viele Symptome innerhalb einer vorgegebenen Zeiteinheit hervorzubringen und kann andererseits bei schnellem Sprechen mit einer hohen Anzahl artikulierter Silben hingegen nur wenige Stottersymptome zeigen. Demnach ist die Anzahl der Symptome pro Zeiteinheit nicht nur abhängig von der Menge der produzierten Silben, sondern darüber hinaus auch in einem hohen Maße durch unterschiedliche Sprechdispositionen bedingt. Aufgrund des spontanen Wechsels von guten und schlechten Sprechphasen des redegestörten Patienten ist daher eine wechselseitige funktionale Abhängigkeit zwischen der Silbenanzahl pro Zeiteinheit und der Anzahl der beim Sprechen auftretenden Symptome offensichtlich nicht notwendig gegeben. Damit bleibt lediglich die Anzahl der Stottersymptome für die quantitative Beurteilung des Sprecherfolgs relevant.

Ferner läßt sich die Sprechgeschwindigkeit des Stotterers und damit die Anzahl der gesprochenen Silben pro Zeiteinheit durch unterschiedliche Taktfrequenzen manipulieren. Die Redeweise des Patienten bleibt dabei sowohl bei niedrigen als auch bei höheren Taktfrequenzen in gleichem Maße symptomarm- bzw. -frei. Demzufolge hat die Zahlenangabe der pro Zeiteinheit gesprochenen Silben keinen Aussagewert im Hinblick auf die Kennzeichnung eines Therapieerfolgs. Zudem ist

die Angabe der Silbenanzahl ohnehin sprachsonderpädagogisch belanglos. Stottern ist nämlich eine Redeflußstörung und kein Silbenstammeln. Daraus ergibt sich die therapeutische Konsequenz: jedes beliebige Sprechtempo, das dem Stotternden einen glatten Redefluß ermöglicht, ist akzeptabel.

2.2. Kasuistische Darstellung der Ergebnisse

Da die Versuchsergebnisse je Proband aufgrund ihrer Verschiedenheit keine idealtypische Darstellungsweise zulassen, sondern statt dessen die Einzelfallbesprechung als die methodisch exakte Darstellungsform erfordern, werden die Resultate der Experimente zum taktgebundenen Sprechen in sogenannten Fallstudien dargestellt. Jede der Einzelfallstudien zeigt den gleichen Aufbau.

Die Studien enthalten ergänzend zu den Angaben zur Person des Probanden:

1. eine anamnestische Erhebung,
2. quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte,
3. eine individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen,
4. eine tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen der Probanden beim taktgebundenen Sprechen,
5. Exegese der Experimentaldaten.

1. Fallstudie

Proband: (1) , 16 Jahre, Oberschüler

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (1)

Beruf: Oberschüler

Alter: 16 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung in der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: Masern, Mumps, Scharlach

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks? Wann? Welcher Art?: Im Alter von drei Jahren traten Darmverkrampfungen auf.

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: mit 10 Monaten

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen: keine

In welchem Lebensalter trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit ca. vier Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Eintritt in den Kindergarten

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: keine

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder keinen Erfolg?: entfällt

Sprechauffälligkeiten in der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

Es kann ganz gut sein, äm, daß dieser Mann äm ein bißchen verrückt ist, äm, doch äm, ist äm, er äm, weniger verrückt äm, äm.....

Art der Störung: tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 16

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

.....war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist, doch ist er weniger verrückt als der König.....

Art der Störung: tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 4

Sprechzeit: 3 Minuten

5. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 16

Klassenintervallmaß: 3

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 3	I
4 - 6	II
7 - 9	III
10 - 12	IV
13 - 15 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

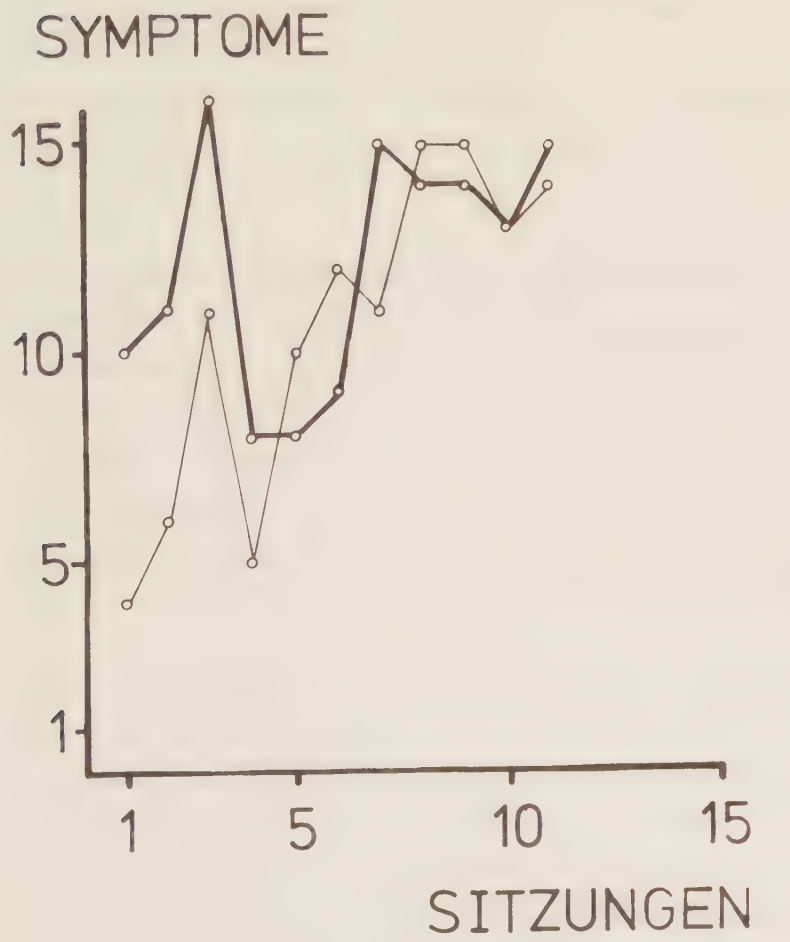
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	4	II
2	6	6	II
3	3	11	IV
4	6	5	II
5	6	10	IV
6	6	12	IV
7	6	11	IV
8	6	15	V
9	6	15	V
10	6	13	V
11	6	14	V

Behandlungsdauer: 61 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	10	IV
2	6	11	IV
3	3	16	V
4	6	8	III
5	6	8	III
6	6	9	III
7	6	15	V
8	6	14	V
9	6	14	V
10	6	13	V
11	6	15	V

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



5. Exegese der Experimentaldaten

Der Proband kann abgesehen von einigen Ausnahmen, die bei den Sprechergebnissen in den Tabellen durch bessere Werte gekennzeichnet sind, trotz ständiger Bemühungen seine Rede nicht dem vorgegebenen Takt unterordnen. Die Sprechleistungen erfolgen nach einer vom Stotterer selbst gewählten Taktzahl von 120 oder 92 Signalen pro Minute.

Die besten Leistungen liegen in der Mitte der Behandlungsphase, in der das Lesen mit durchschnittlich " gut" und die Leistungen im gebundenen und freien Sprechen mit durchschnittlich " befriedigend" zu bewerten sind. Danach zeigt sich ohne ersichtlichen Grund ein totaler Abfall in allen Sprechleistungsbereichen, selbst im Lesen, welches zu Beginn der Therapie sogar mit " gut" zu bewerten ist. Nachdem der totale Leistungsabfall vier Wochen angehalten hatte, wurde die Behandlung auf Wunsch des Probanden abgebrochen.

Einige positive Ausnahmen in den Sprechleistungen während der Therapie bestätigen, daß der Proband durchaus in der Lage ist, das Taktmaß zu empfinden und sich ihm anzupassen; trotzdem bleiben fast alle Bemühungen des Therapeuten vergebens, so daß es den Anschein hat, als wolle der Proband nicht nach Takt reden. Auch in Sprechphasen nach Takt können die tonischen Störungen nicht wesentlich verringert oder abgeschwächt werden, lediglich während der oben erwähnten Lese- und Sprecherfolge in der Mitte der Behandlungszeit.

2. Fallstudie

Proband: (2) , 21 Jahre, Kaufmännischer Angestellter

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (2)

Beruf: Kaufmännischer Angestellter

Alter: 21 Jahre

Anzahl der Geschwister: 2

Stellung in der Geschwisterreihe: 3

Kinderkrankheiten: Masern

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks, Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 7 - 8 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Umstellung von Kindergarten auf Schule

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: im Alter von 9 und 14 Jahren Sprach- und Atemübungen. im Alter von 18 Jahren stationäre Behandlung

Brachten sie geringe, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: ohne Erfolg

Sprachauffälligkeiten in der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1:

Nacherzählung ohne Metronom

In Israel scheint für die Frauen das Problem der Haushaltsreinigung ein besonders großes zu sein. Dieser Familie hier ging es genauso. Sie bekümmern äm. Sie suchten jetzt eine äm ordentliche und ehrliche Haushaltsgehilfin. Äm. Da das Angebot sehr knapp war, mußten sie mit einer Orientalin vorlieb nehmen. Äm. In Israel wie auch sonst überall bestehen äm, starke Rassenvorurteile. In Israel vor allem gegenüber den Orientalen. Sie seien unehrlich und würden andere bestehlen. Das Mißtrauen wurde noch durch andere durch Nachbarn und andere äm bei den Leuten erst geweckt äm. So versuchten sie.....

Art der Störung: tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 19

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Nacherzählung mit Einsatz des Metronoms

Überall in Israel scheint es für die Hausfrau ein besonderes Problem zu geben, ihre Wohnung sauber zu halten. Deshalb sorgte sich auch diese Familie, über die hier erzählt wird, sehr schnell um eine Haushaltsgehilfin. Überall in der Welt bestehen Rassenvorurteile. In Israel gegenüber Orientalen. Da der Arbeitsmarkt von Putzfrauen besonders knapp ist.....

Art der Störung: tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 16

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 19

Klassenintervallmaß: 4

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 4	I
5 - 8	II
9 - 12	III
13 - 16	IV
17 - 20 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

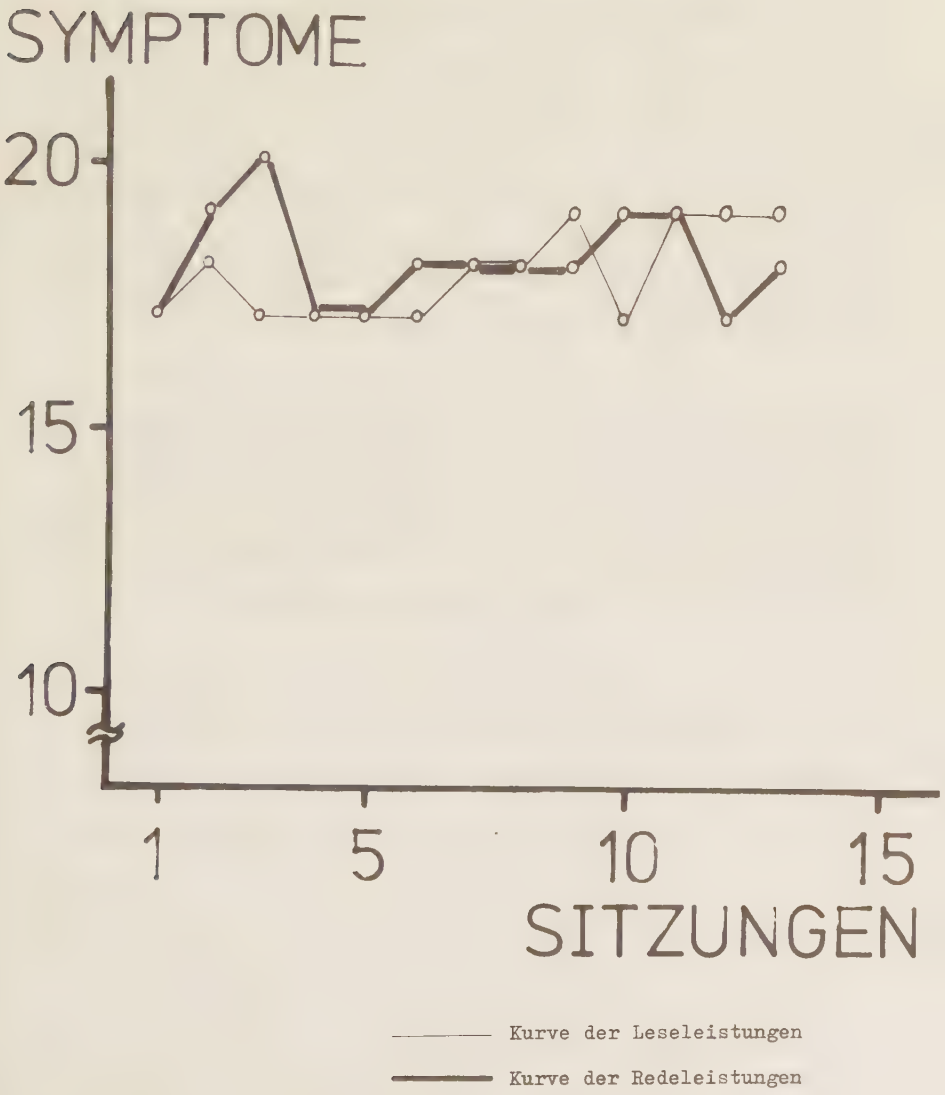
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	17	V
2	4	18	V
3	4	17	V
4	4	17	V
5	6	17	V
6	6	17	V
7	7	18	V
8	4	18	V
9	2	19	V
10	4	17	V
11	4	19	V
12	6	19	V
13	4	19	V

Behandlungsdauer: 55 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	17	V
2	4	19	V
3	4	20	V
4	4	17	V
5	6	17	V
6	6	18	V
7	7	18	V
8	4	18	V
9	2	18	V
10	4	19	V
11	4	19	V
12	6	17	V
13	4	18	V

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Beurteilungen beziehen sich auf ein streng taktgebundenes Sprechen nach der vom Stotternden selbst gewählten Taktfrequenz von 92 Signalen pro Minute. Die Stottersymptomatik des Probanden ist hartnäckig. Sie besteht ausschließlich aus unterschiedlich langen Toni. Die Häufigkeit der Toni kann durch die taktgebundene Sprechweise nicht wesentlich reduziert werden. Die tonischen Störungen werden lediglich durch das taktmanipulierte Sprechen unterschiedlich verkürzt.

Der Proband zeigt sich sehr kritisch in bezug auf die Methode, indem er nach der Zweckmäßigkeit der taktgebundenen Sprechweise fragt. Er bemerkt dazu inhaltlich: Was soll ich hier üben. Selbst wenn es mir gelingt, taktgebunden zu sprechen, so kann ich im Leben diese komische Sprechweise doch nicht benutzen.

Wenn die auftretenden Spasmen auch nicht immer hörbar werden, indem sie den Redefluß auffallend unterbrechen, so sind sie doch an der Verkrampfung der Gesichtsmuskulatur abzulesen. Bei der Erstellung der Sprechleistungskurven sind derartige Spasmen mit berücksichtigt worden.

3. Fallstudie

Proband: (3) , 26 Jahre, Installateur

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (3)

Beruf: Installateur

Alter: 26 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung in der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten: Masern

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks, Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: früh laufen gelernt

Wann sprechen gelernt?: früh sprechen gelernt

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 6 - 7 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Autogenes Training, Therapie nach Fernau-Horn

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: guter Erfolg für die Dauer von etwa 6 Monaten

Sprechauffälligkeiten in der Familie: Vater, Bruder und Neffe stottern

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1:

Nacherzählung ohne Metronom

Er gewann auch dauernd und und ging auch später auf andere Spiele und auf höhere Beträge auf. Eines Tages, als er ziemlich knapp bei Kasse war, nahm er Geld aus seiner Firmenkasse, um damit zu spielen und dachte sich, daß er das Geld in den in den kommenden Tagen zurücklegen konnte. Er gewann auch dann mit diesem Geld, kaufte die Firma, bei der bei der er beschäftigt war.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 13

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Nacherzählung mit Einsatz des Metronoms

.....welches Spiel es sein sollte fragten sie, und er sagte Poker. An diesem Abend gewann er ungefähr sechs Pfund, was für ihn ziemlich viel Geld war. Da er -da er an den nächsten Tagen auch weiter spielte und immer wieder gewann, entwickelte sich die Sache, daß er jeden Tag um ziemlich viel spielte. Auch gewann er ziemlich viel. Eines Tages, als er knapp bei Kasse war.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 3

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 13

Klassenintervallmaß: 3

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 3	I
4 - 6	II
7 - 9	III
10 - 12	IV
13 - 15 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Sprechleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

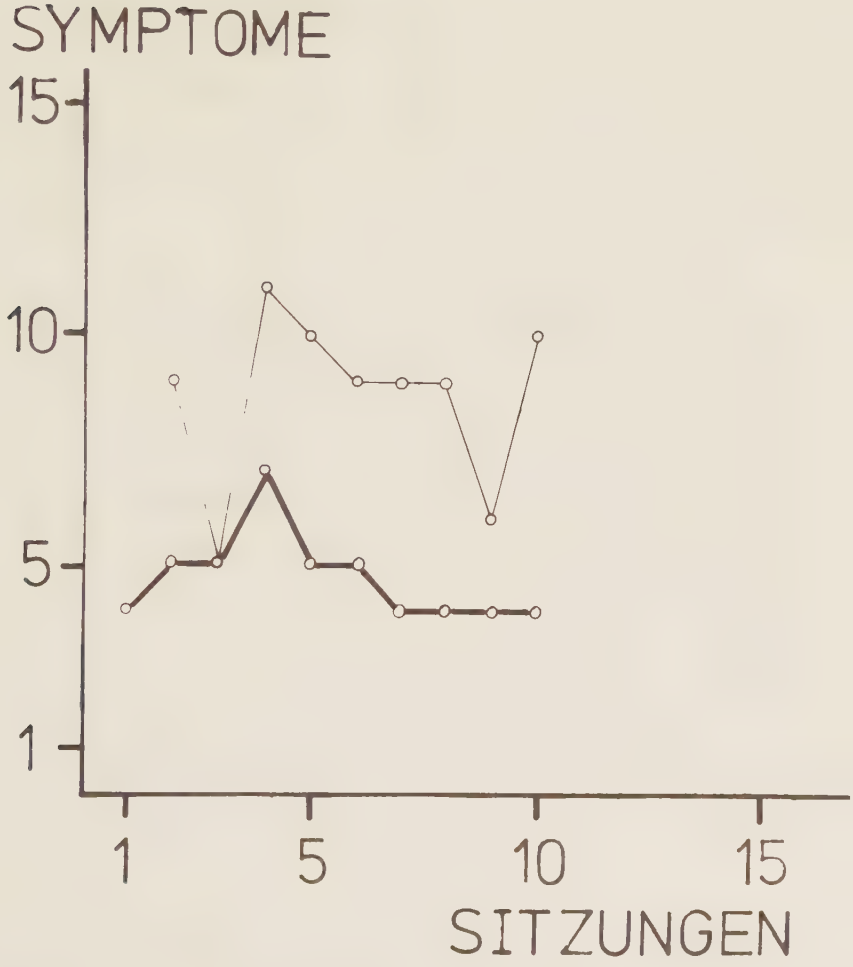
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	4	II
2	7	5	II
3	14	5	II
4	6	7	III
5	14	5	II
6	6	5	II
7	7	4	II
8	7	4	II
9	18	4	II
10	7	4	II

Behandlungsdauer: 86 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Sprechleistungen unmittelbar nach dem Abschalten des Metronoms

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	-	-
2	7	9	IV
3	14	5	II
4	6	11	IV
5	14	10	IV
6	6	9	III
7	7	9	III
8	7	9	III
9	18	6	II
10	7	10	IV

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



Kurve der Sprechleistungen mit Metronom

Kurve der Sprechleistungen unmittelbar nach dem Abschalten des Metronoms

5. Exegese der Experimentaldaten

Die Bewertungen beziehen sich bis zur fünften Sitzung auf ein streng taktgebundenes Sprechen, später auf ein gelockertes, während einiger Wortfolgen vom Takt zeitweilig losgelöstes Sprechen. Der anfänglich benutzte Takt liegt bei 92 Signalen pro Minute. Später sinkt die verwendete Taktfrequenz auf 72 Impulse pro Minute. Die Frequenzen werden vom Stotterer selbst gewählt.

Bei den Leseproben bringt der Proband seit Behandlungsbeginn selbst ohne Metronom konstant gute Leistungen, so daß eine tabellarische Übersicht entfällt. Alle Sprechübungen nach Metronom zeigen fast durchgehend einen gleichmäßigen mit " gut " zu bewertenden Erfolg. Schon gleich zu Beginn der Therapie bleibt eine Sprechverbesserung auch nach dem Abschalten des Metronoms für kurze Zeit bestehen. Die maximale Zeit beträgt dabei etwa eine halbe Stunde. Der Proband gibt an, daß in dieser Zeit der Takt in ihm " nachklinge ". Ebenso treten spontan ohne vorherige Metronombenutzung, Sprechverbesserungen auf, bei denen das Redetempo verlangsamt und die Redeweise verfremdet sind. Bei körperlicher Ermüdung verschlechtern sich die Leistungen durchgehend in allen Sprechleistungsbereichen mit Ausnahme beim Lesen.

Während des einjährigen Beobachtungszeitraumes nach den therapeutischen Sitzungen ist die Versuchsperson mit einem elektro-akustischen Metronom ausgestattet. Das Gerät wird ständig getragen. Die Sprechergebnisse unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen während der Behandlungszeit. Das Metronom ist für den Probanden eine gute Sprechhilfe.

4.Fallstudie

Proband: (4) , 22 Jahre, Student

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (4)

Beruf: Student

Alter: 22 Jahre

Anzahl der Geschwister: 4

Stellung in der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: keine

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks, Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten

Mal auf?: mit 6 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die

Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: keine

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen

Erfolg?: entfällt

Sprechauffälligkeiten in der Familie: keine

2. Quantiativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen
Anzahl der Störungen: 40
Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

.....Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist. Doch ist er weniger verrückt, als der König.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen
Anzahl der Störungen: -
Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 40

Klassenintervallmaß: 8

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 8	I
9 - 16	II
17 -24	III
25 -32	IV
33 -40 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

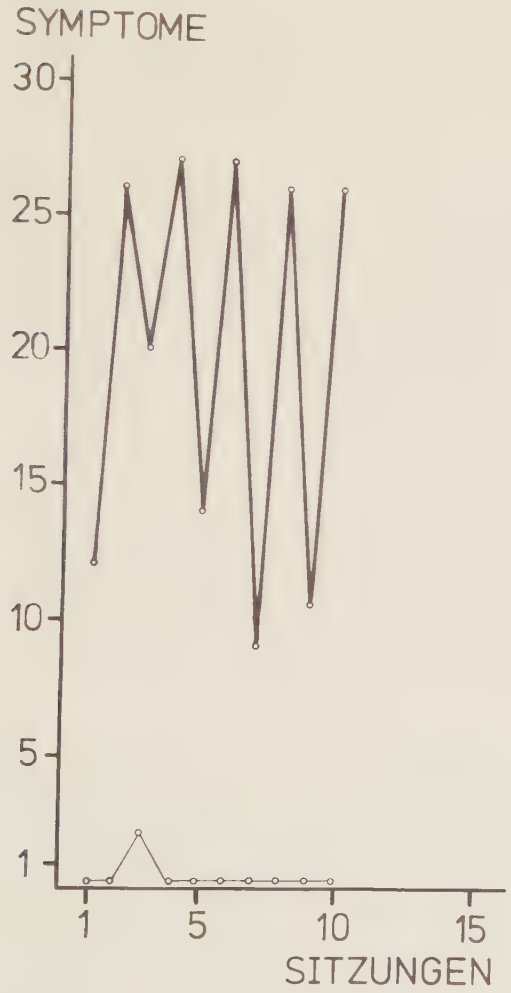
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	0	I
2	8	0	I
3	12	2	I
4	8	0	I
5	7	0	I
6	7	0	I
7	14	0	I
8	7	0	I
9	14	0	I
10	7	0	I

Behandlungsdauer: 84 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	12	II
2	8	26	IV
3	12	20	III
4	8	27	IV
5	7	14	II
6	7	27	IV
7	14	9	II
8	7	26	IV
9	14	10	II
10	7	26	IV

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



——— Kurve der Leseleistungen

——— Kurve der Redeleistungen

5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Bewertungen beziehen sich sowohl auf ein streng taktgebundenes Sprechen als auch auf eine nur vage dem Takt angepaßte Sprechweise. Die vom Stotterer gewählte Taktzahl beträgt jeweils 92 oder 72 Signale pro Minute.

Das Lesen, das freie Sprechen und das Nacherzählen bleiben ohne Gerätbenutzung nach wie vor mangelhaft. Beim Lesen mit Metronom weist der Proband eine Leistungskonstanz auf. Die Leistungen beim Therapiegespräch hingegen sind starken Schwankungen unterworfen. Die mit " gut " bewerteten Sprechleistungen während der Sitzungen sind nie spontan erbracht, sondern erfolgen stets erst dann, wenn der Stotterer mit Nachdruck angehalten wird, seine Sprechweise dem Takt anzupassen. Diese Ergebnisse sind somit nicht leistungstypisch. Aus eigenem Antrieb hält der Stotterer sich nur vage an das Metronom. Infolgedessen ergeben sich auch überwiegend nur mit " ausreichend" zu bewertende Sprecherfolge.

Als der Proband den großen Leistungsunterschied zwischen den schlechteren Leistungen innerhalb der therapeutischen Gespräche und den, nach eigenen Angaben weit besseren Erfolgen im Gespräch mit seinen Bekannten begründen soll, sagt er: " Ja, die Bekannten sind mir auch fremder. Bei sehr gut bekannten Personen, wie beispielsweise bei Ihnen, brauche ich mich doch nicht mehr so anzustrengen, da kann ich doch sprechen, wie ich möchte." Die Versuchsperson hat anscheinend nicht das Bedürfnis, den verbesserten Redefluß im Gespräch um den Preis einer ständigen Anstrengung und verfremdeten Sprechweise aufrechtzuerhalten. Beim Lesen hingegen, wobei keine eigenen Gedankengänge entwickelt

werden, scheint die taktgegliederte Sprechweise nicht zu stören. Bei Müdigkeit verschlechtert sich die relativ symptomfreie Sprechleistung des Probanden.

Die Versuchsperson weist insgesamt eine inhomogene Sprechleistung auf. Während des einjährigen Beobachtungszeitraumes nach den therapeutischen Sitzungen ist der Stotternde mit einem elektroakustischen Metronom ausgestattet. Das Metronom wird selten getragen. Die Sprechleistungen unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen während der Behandlungszeit. Paßt sich der Stotterer beim Reden den Taktschlägen des Metronoms an, so ist das Gerät für ihn eine wirksame Sprechhilfe.

5. Fallstudie

Proband: (5) , 20 Jahre, Chemielaborant

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (5)

Beruf: Chemielaborant

Alter: 20 Jahre

Anzahl der Geschwister: keine

Stellung in der Geschwisterreihe: entfällt

Kinderkrankheiten: Masern, Mumps

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: Schock aufgrund einer Blinddarmoperation im Alter von 6 Jahren

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: mit einem Jahr

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 6 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Blinddarmoperation

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?:Behandlung im Sprachkurheim im Alter von 14 Jahren

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: vorübergehender Erfolg

Sprechauffälligkeiten in der Familie: keine

2. Qualitativ und quantitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

.....sonderbar, es war der kleinste von allen. Es war da gerade genug Platz es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Lampen und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist. Doch ist er weniger verrückt als der König, der Eitle, der Geschäftsmann und der Säufer. Seine Arbeit hat wenigstens einen Sinn. Wenn er seine Laterne anzündet, so ist es, als als setze er einen neuen Stern in die Welt oder eine Blume. Wenn er seine Laterne auslöscht, so schlafen Stern oder Blume ein.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 22

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

.....sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist. Doch ist er weniger verrückt als der König, der Alte,-ne, der Eitle, der Geschäftsmann und der und der Säufer. Seine Arbeit hat wenigstens einen Sinn. Wenn er seine Laterne anzündet, so ist es, als setze er einen neuen Stern in die Welt oder eine Blume. Wenn er seine Laterne auslöscht, so schlafen Stern und Blume ein, das ist.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 22

Klassenintervallmaß: 4

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 4	I
5 - 8	II
9 - 12	III
13 - 16	IV
17 -20 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

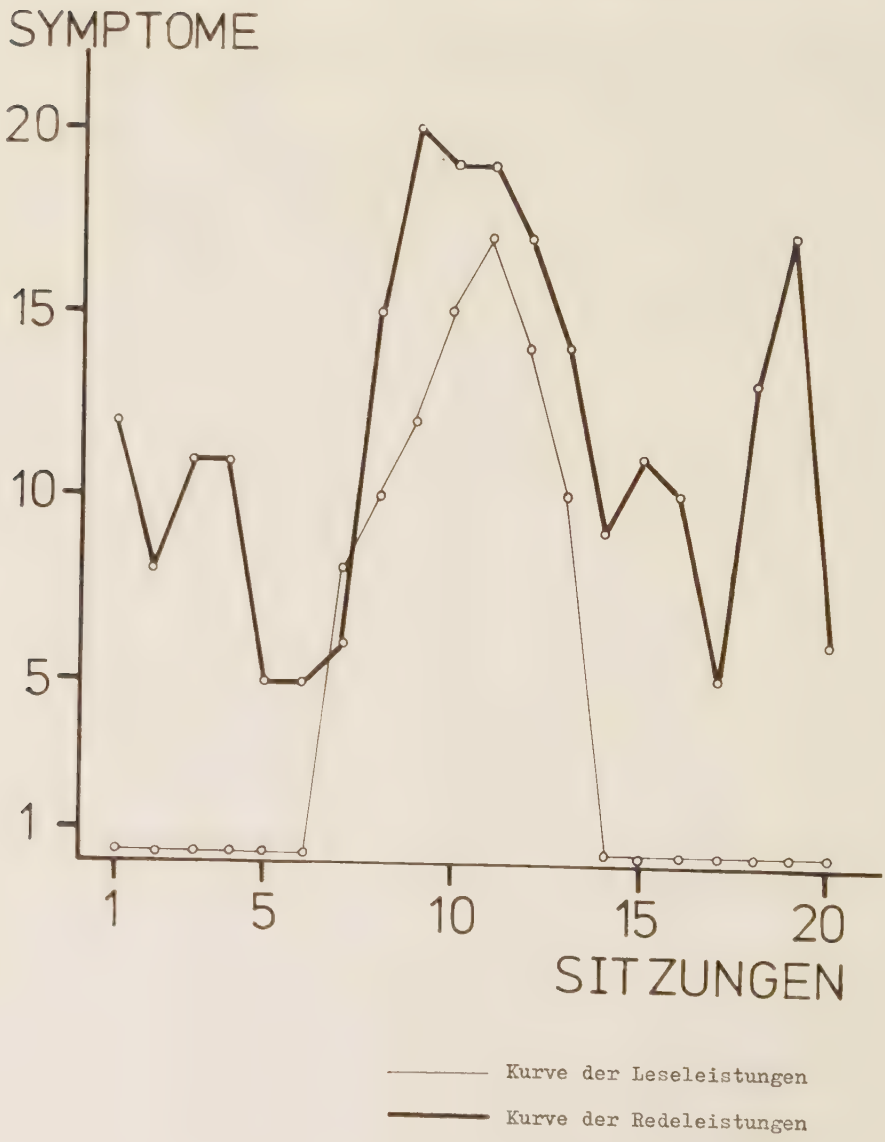
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	0	I
2	4	0	I
3	6	0	I
4	7	0	I
5	3	0	I
6	6	0	I
7	3	8	II
8	4	10	III
9	7	12	III
10	10	15	IV
11	7	17	V
12	10	14	IV
13	11	10	III
14	12	0	I
15	13	0	I
16	14	0	I
17	7	0	I
18	12	0	I
19	7	0	I
20	7	0	I

Behandlungsdauer: 150 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	12	III
2	4	8	II
3	6	11	III
4	7	11	III
5	3	5	II
6	6	5	II
7	3	6	II
8	4	15	IV
9	7	20	V
10	10	19	V
11	7	19	V
12	10	17	V
13	11	14	IV
14	12	9	III
15	13	11	III
16	14	10	III
17	7	7	II
18	12	13	IV
19	7	17	V
20	7	6	II

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Beurteilungen beziehen sich auf ein gelockertes, d.h. auf ein vom Takt zeitweilig, kurzfristig gelöstes Sprechen nach den vom Stotterer selbst gewählten Taktfolgen: 120 Signale pro Minute, 92 Signale pro Minute und 69 Signale pro Minute. Die verschiedenen Taktfolgen werden vom Stotterer diskontinuierlich im Wechsel eingesetzt. Die erbrachten Sprechleistungen erweisen sich dabei als frequenzunabhängig.

Die Lese- und Redeflußverbesserungen halten, allerdings mit ständig rezidiver Tendenz, manchmal für einige Minuten bis zu eineinhalb Stunden nach dem Abschalten des Metronoms an und werden sogar ohne vorherige Metronombenutzung bis zu der Dauer von einem Tag spontan erbracht. Die Sprechleistungen bei einer Unterhaltung zu dritt oder viert mit fremden Personen unterscheiden sich nur unbedeutend von den erzielten Sprechleistungen bei einem therapeutischen Zweier-Gespräch.

Auffallend ist der bruchartige Leistungsabfall von der siebenten zur achten Sitzung. Der Proband ist von einer guten Sprechleistung auf ein massives Stottern zurückgefallen. Dieser Mißerfolg hält ohne ersichtlichen Grund 49 Tage an. Die eingetretene Störung, deren

Ursache nicht festzustellen ist, muß von grundlegender Art sein, da sich sogar auch das Lesen verschlechtert, welches seit der ersten Sitzung bis zu dem Zeitpunkt des Leistungsbruches durchgehend mit "sehr gut" bezeichnet werden kann. Anschließend zeigen die Sprechleistungen kurzzeitig eine Erfolgsspitze, fallen dann wieder ab und sind in der letzten Sitzung wieder mit "gut" zu bewerten.

Die Schwankungen der Leistungskurve für die Werte der Sprechleistungen während der therapeutischen Sitzungen sind so groß und unregelmäßig, daß sie keine Prognose für zukünftige Ergebnisse zulassen.

Bei körperlicher Ermüdung verschlechtern sich die Leistungen in allen Sprechleistungsbereichen. Der Proband zeigt eine konsequente Arbeitshaltung, die jedoch stark an die Bezugsperson, den Therapeuten, gebunden ist. Das gute persönliche Verhältnis zum Therapeuten beeinflußt die Versuchsperson auffallend positiv, so daß sich bei dessen Anwesenheit sogar das Sprechen im Familienkreis spontan bessert. Um die Sprechleistungen im Familienkreis zu verbessern, wurde die Methode der schrittweisen Desensibilisierung nach WOLP (1958) unterstützend eingesetzt. Es wurde eine Angsthierarchie von Sprechsituationen im Familienkreis erstellt, gegen die der Proband stufenweise desensibilisiert werden sollte. Jedoch brachte der Versuch nicht den erwünschten Dauererfolg. Es traten lediglich zeitweilige Redebesserungen ein, die der Methode jedoch nicht eindeutig zugeschrieben werden konnten.

Während des Beobachtungszeitraumes nach der Behandlung ist der Proband mit einem elektro-akustischen Metronom ausgestattet. Der Proband spricht konsequent mit Metronom. Die erbrachten Sprech-

leistungen unterscheiden sich nicht von denjenigen während der Behandlungszeit mit Ausnahme der Sprechergebnisse im Familienkreis. Diese können weitgehend den übrigen besseren Sprechergebnissen angeglichen werden, obgleich der Desensibilisierungsversuch während der Behandlungsphase erfolglos geblieben ist.

Exkurs

Die Begriffe "Angst" und "Furcht" werden in der Literatur oftmals semantisch nicht konsequent verwendet. "Angst und Furcht sind nahe verwandt, doch unterscheidbar. Beide sind Besorgnis vor Daseinsnot, vor Verlust oder Beeinträchtigung des Lebens.... Gegenstände und Situationen, die Angst hervorrufen, sind oft recht unbestimmt... Auch das Verhalten des von Angst Erfüllten ist weniger bestimmt, weniger gerichtet als bei Furcht" (HEHLMANN 1968, 20). Im Zusammenhang mit der Desensibilisierungsmethode in der Verhaltenstherapie in Anlehnung an WOLP (1958) wird oftmals von der Erstellung einer Angsthierarchie gesprochen, zum Beispiel in bezug auf Sprechsituationen, anstatt von einer Hierarchie furchtbesetzter Situationen. Wenn jedoch Situationen, in denen Angst verspürt wird, konkret aufgezeigt und geordnet werden können, so ist der Gegenstand der Angst nicht mehr unbestimmt, sondern faßbar. Demnach müßte nach obiger Differenzierung der Begriffe "Furcht" und "Angst" im angeführten Beispiel von einer "Furchthierarchie" anstatt von einer "Angsthierarchie" gesprochen werden.

Ein Verfahren zur Behandlung von Angst ist die von WOLP (1958) entwickelte systematische Desensibilisierung, eine schrittweise Schwächung, Hemmung oder Überlagerung von Angstreaktionen. Indem zwei konträre Gefühle gleichzeitig erzeugt werden, soll die Angst

abgebaut werden. So wird der Anspannung des Individuums bei Angst die Entspannung (Relaxion) in der Ruhedarstellung entgegengesetzt. Der Widerstreit, der durch die Unvereinbarkeit dieser beiden Gefühle entsteht, soll die Angst bis zu ihrem vollständigen Verschwinden schrittweise hemmen. Diese Überlegungen fußen auf dem lerntheoretischen Ansatz des klassischen Konditionierens, wonach Angst nach den Gesetzen des klassischen Bedingens gelernt wird.

Beispiel:
Herr Niemand wird in einer peinlichen Unterredung durch Herrn Jemand bloßgestellt. Dabei fühlt sich Herr Niemand gedemütigt und beginnt, sich stockend vor Herrn Jemand zu rechtfertigen. Diese Unterredung findet in einem Büro statt. Seitdem meidet Herr Niemand Büroräume und zeigt Stottersymptomatik, sobald er in Diensträumen und bei Behörden sein Anliegen vorbringt.

Schematisch aufgezeigter Konditionierungsvorgang zum obigen Beispiel:

$$UCS_1 \longrightarrow UCS_1' \longrightarrow UCR$$

$$CS_2 + UCS_1 \longrightarrow CS_2' + UCS_1' \longrightarrow UCR$$

$$CS_2 \longrightarrow CS_2' \longrightarrow CR$$

UCS_1 = aversiver Reiz bei der peinlichen Unterredung mit Herrn Jemand

UCS_1' = autonome Angstreaktion

UCR = stockendes Sprechen als hörbare und sichtbare Reaktion auf den aversiven Stimulus UCS_1

CS_2 = Reiz, der von Büroräumen ausgeht

CS_2' = autonome Angstreaktion

CR = erlerntes Verhalten, auf alle Büroraumatmosphären mit Stottern zu reagieren.

In Büroräumen sprechen zu müssen, erzeugt nun unabhängig von dem [illegible] ein Angstgefühl. Bei der Therapie nach WOLP (1958) sucht man nun die Reiz-Reaktionsverbindung an der Stelle der Reizverarbeitung zu be[illegible], [illegible] durch die Größe (S_r) dargestellt [illegible] CO_2 im Nervensystem will WOLP (1958) durch ein kontinuierliches Ruhetraining entgegenwirken. Diesen Vorgang faßt er kurz in dem Begriff "reziproke Hemmung" zusammen.

Nachstehend sei die Therapie nach WOLP in ihrem Verlauf kurz skizziert. Zu Beginn der Behandlung wird mit dem Stotterer eine Angsthierarchie erarbeitet. Eine Angsthierarchie ist eine abgestufte Liste von Reizen, in der die verschiedenen Grade eines definierten angstauslösenden Merkmals enthalten sind. Im obigen Beispiel mögen vereinbarungsgemäß alle kleinen Büroräume mehr Angst auslösen als große. Ist die Angsthierarchie erstellt, so wird der Stotterer durch verbale Beeinflussung bei gleichzeitiger Ruheanleitung im Liegen oder Sitzen zu der jeweils größtmöglichen Entspannung gebracht. Nun wird er aufgefordert, sich eine Gesprächssituation in großen Büroräumen vorzustellen und gleichzeitig einige Sätze oder Wörter zu sprechen unter Beibehaltung seines entspannten Zustandes. Sobald der Patient beim Sprechen Angst und Verkrampfung spürt, gibt er dem Therapeuten ein Zeichen. Dieser bricht die Situationsübung ab und geht statt dessen wieder zum Ruhetraining über, bis der Patient völlig entspannt ist. Auf diese Weise arbeitet sich der Stotterer langsam bis zu der Spitze der Angsthierarchie vor, bis er durch kontinuierliche Desensibilisierung an die Sprechsituation in Büroräumen adaptiert ist.

6. Fallstudie

Proband: (6) , 32 Jahre, Diplom-Ingenieur

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (6)

Beruf: Diplom-Ingenieur

Alter: 32 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung in der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten: Masern, Windpocken, Mumps

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: Schock beim Bombenangriff 1944

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt? normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 6 Jahren - Steigerung bis zum 10. Jahr - dann gleichbleibend

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Sprechübungen, Atemgymnastik, psychotherapeutische Behandlung

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: Sie brachten die Einstellung, sich mit dem Schaden abfinden zu müssen

Sprechauffälligkeiten in der Familie: Cousin des Vaters stottert

2. Quantiativ und qualitativ ausgewertete Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade genug Platz für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte es sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel warum man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne...

Art der Störung: fast ausschließlich tonische Störungen, starke Hustenanfälle

Anzahl der Störungen: 20

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgenwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein....

Art der Störung: tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 13

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 20

Klassenintervallmaß: 4

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 4	I
5 - 8	II
9 - 12	III
13 - 16	IV
17 -20 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

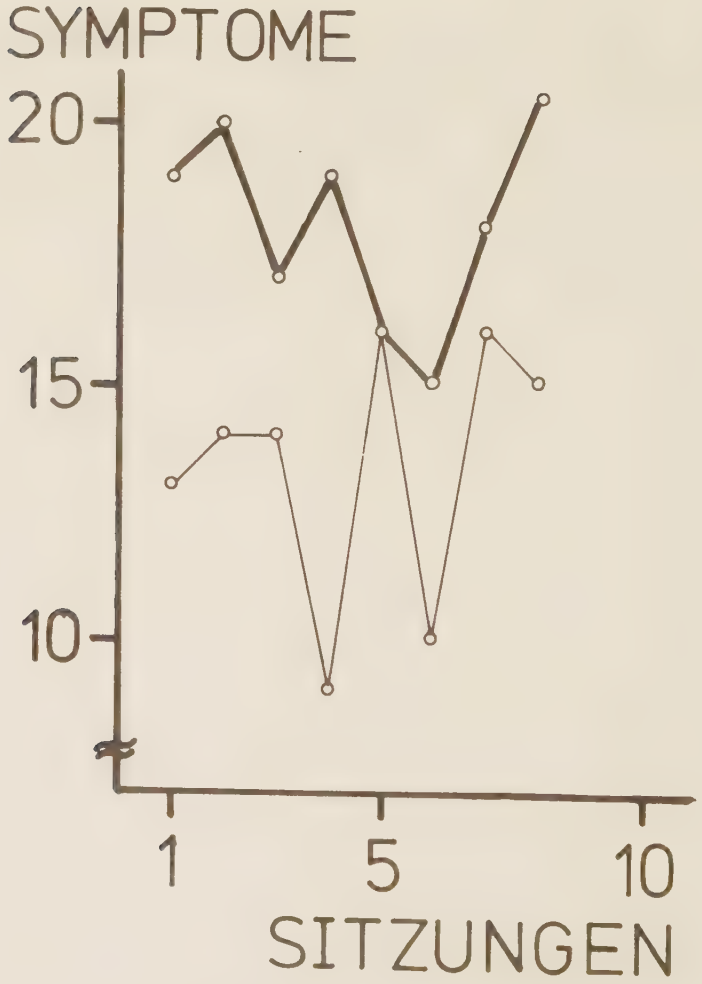
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	13	IV
2	7	14	IV
3	7	14	IV
4	7	9	III
5	7	16	IV
6	7	10	III
7	7	16	IV
8	7	15	IV

Behandlungsdauer: 49 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Sprechleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	19	V
2	7	20	V
3	7	17	V
4	7	19	V
5	7	16	IV
6	7	15	IV
7	7	18	V
8	7	20	V

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



5. Exegese der Experimentaldaten

Der Proband spricht nach drei, von ihm selbst gewählten, verschiedenen Taktzahlen. Er spricht nach 80, 100 und 60 Signalen pro Minute. Alle Sprechleistungen erweisen sich als frequenzunabhängig. Die Sprechleistungen, die eine bessere Beurteilung als " mangelhaft" aufweisen, beziehen sich auf ein streng taktgebundenes Sprechen, die anderen auf eine nur vage dem Takt angepaßte Sprechweise.

Die schweren tonischen Störungen lassen sich mit Hilfe der taktgebundenen Sprechweise beim freien Sprechen und beim Nacherzählen nicht abbauen oder zumindest anzahlmäßig verringern. Die tonischen Redestörungen und die sie begleitenden starken Mitbewegungen und kaschierenden Hustenanfälle werden durch die taktgebundene Sprechweise beim freien Sprechen und Nacherzählen lediglich zeitlich verkürzt. Zusätzlich nehmen beim streng taktgegliederten Lesen die Toni zahlenmäßig geringfügig ab.

Der Proband zeigt von allen Teilnehmern die stärkste Antipathie gegen die Methode. Bereits schon in der ersten Sitzung übt er eine starke Kritik. Er beklagt sich, daß die " zeitlich verzerrte" Sprechform seinen Gedankenablauf hemme und eine spontane Ausdrucksweise unmöglich mache. Trotz eines eineinhalbstündigen klärenden Gesprächs zur Sache zieht der Patient das Stottern dem taktgebundenen Sprechen vor. Er erklärt sich jedoch zu weiteren therapeutischen Sitzungen bereit. Anfangs kann er nur zwei bis drei Minuten lang nach Takt sprechen. Langsam erweitert sich die Toleranzgrenze. Nach 8 Sitzungen und einer Behandlungsdauer von insgesamt 49 Tagen vermag

er maximal ein fünfzehn Minuten langes Gespräch in der taktgebundenen Sprechweise zu führen. Dann kann er, wie er sich auszudrücken pflegt, " das Ding", gemeint ist das Metronom, nicht mehr sehen.

In den Gesprächen während der therapeutischen Sitzungen weist der Proband fast ausnahmslos eine mangelhafte Leistung auf. Am Ende der Behandlungszeit verabschiedet sich der Proband sinngemäß mit den Worten: Ich habe auf selbst besprochenen Tonbändern und auf solchen von anderen Probanden gehört, daß an der Methode etwas dran ist; aber irgendetwas sträubt sich in mir, nach der Methode zu arbeiten.

7. Fallstudie

Proband: (7) , 33 Jahre, Programmierer

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (7)

Beruf: Programmierer

Alter: 33 Jahre

Anzahl der Geschwister: 5

Stellung in der Geschwisterreihe: 6.

Kinderkrankheiten: Scharlach, 3 Jahre

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: nach der Kinderkrankheit

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Kinderkrankheit

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?:

Im Lebensalter von 10 Jahren: Sprech- und Atemübungen,

Im Lebensalter von 17 Jahren: Psychotherapeutische Behandlung,

Im Lebensalter von 28 Jahren: Sprachkurheim

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: vorübergehenden Erfolg

Sprechauffälligkeiten in der Familie: Mutter zeigt bei Aufregung leichte Sprechstörungen

2. Quantiativ und qualitativ ausgewertete Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist. Doch ist er weniger verrückt als der König, der Eitle, der Geschäftsmann und der Säufer. Seine Arbeit hat wenigstens einen Sinn. Wenn er seine Laterne anzündet, so ist es, als setze er einen neuen Stern in die Welt.....

Art der Störung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 39

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist, doch ist er weniger verrückt als der König, der Eitle, der Geschäftsmann.....

Art der Störung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 20

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 39

Klassenintervallmaß: 8

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 8	I
9 - 16	II
17 - 24	III
25 - 32	IV
33 - 40 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

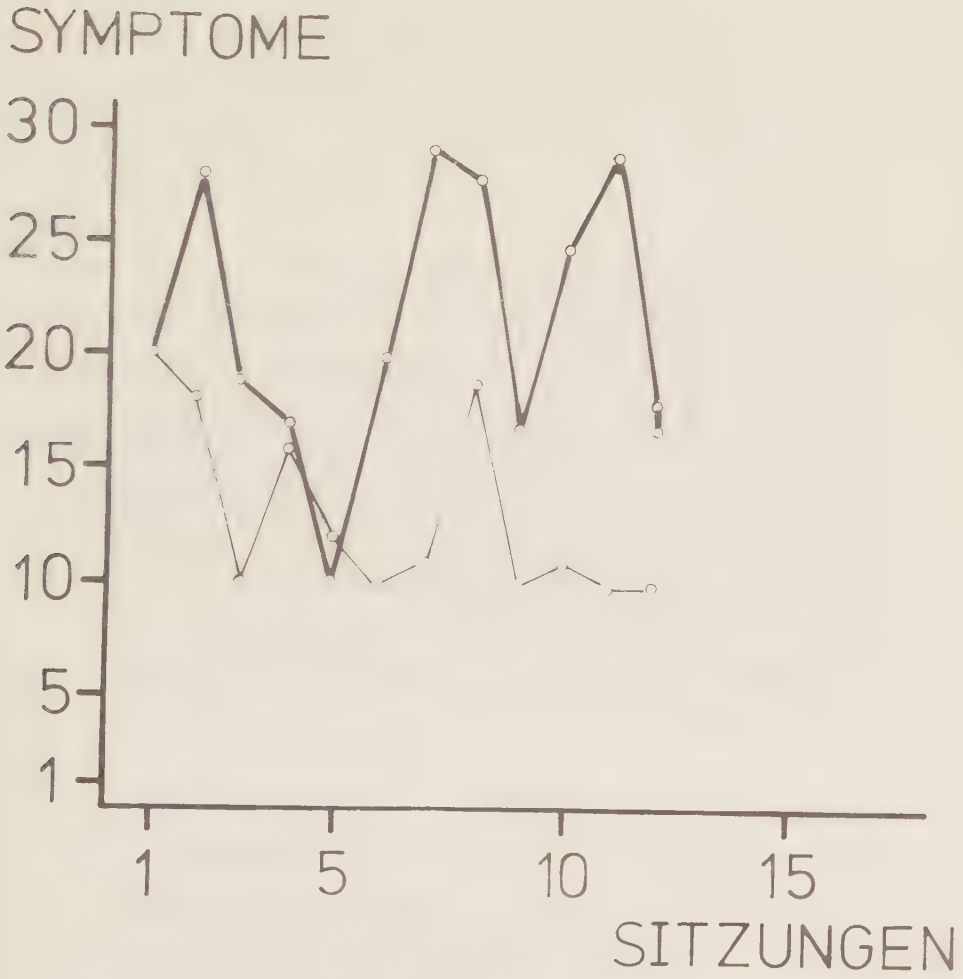
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	20	III
2	5	18	III
3	4	10	II
4	5	16	II
	9	12	II
6	4	10	II
7	6	11	II
8	14	19	III
	9	10	II
10	7	11	II
11	7	10	II
12	7	10	II

Behandlungsdauer: 80 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	20	III
2	5	28	IV
3	4	19	III
4	5	17	III
5	9	10	II
6	4	20	III
7	6	29	IV
8	14	28	IV
9	9	17	III
10	7	25	IV
11	7	29	IV
12	7	17	III

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



——— Kurve der Leseleistungen

——— Kurve der Redeleistungen

5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Beurteilungen beziehen sich auf ein gelockertes, d.h. auf ein vom Takt gelegentlich kurzfristig gelöstes Sprechen nach einer vom Stotterer selbst gewählten Taktzahl von 84 Signalen pro Minute. Bis zum Zeitpunkt des Behandlungsabschlusses ist ohne Benutzung des Metronoms keine Lese- und Sprechverbesserung erreicht worden.

Beim Lesen mit Taktell zeigt der Proband mit wenigen kleinen Abweichungen eine konstant gute Leistung. Seine Leistungen beim freien Sprechen und Nacherzählen hingegen liegen mit einer Ausnahme zwischen " befriedigend" und " ausreichend" . Der Proband weist eine in sich homogene und beständige Gesamtsprechleistung auf. Er könnte eine durchschnittlich befriedigende bis gute Sprechleistung erzielen, wenn er sich stärker dem Takt unterordnete, jedoch nimmt er lieber eine erhöhte Stottersymptomatik in Kauf und läßt dafür mehr eigene Sprechimpulse in die Redeweise einfließen. Bei körperlicher Ermüdung nehmen die relativ symptomfreien Sprechleistungen in allen Übungsbereichen ab.

Während des Beobachtungszeitraumes nach der Behandlung ist der Proband mit einem elektro-akustischen Metronom ausgestattet. Das Metronom wird ständig getragen. Die erbrachten Sprechleistungen während der halbjährigen Beobachtungszeit unterscheiden sich nicht wesentlich von denjenigen der Behandlungszeit. Das Metronom ist für den Stotterer eine wirksame Sprechhilfe.

8 Fallstudie

Proband: (8) , 40 Jahre, Konstruktionstechniker

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (8)

Beruf: Konstruktionstechniker

Alter: 40 Jahre

Anzahl der Geschwister: 3

Stellung in der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: keine

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: ja

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 3 - 4 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: keinen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: entfällt

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: Vater stottert

2. Quantitativ und qualitativ ausgewertete Sprechprobentexte

Text 1:

freies Sprechen ohne Metronom

nach meiner Flucht kam ich dann nach Ost- nein nach Schleswig-Holstein. Da bin ich dann in die nächste Klasse eingestiegen, und da hatte ich eigentlich keine Schwierigkeiten mit den Lehrern. Erstmal hatten wir sehr sehr sehr sehr wenig Schule. Vielleicht war das auch wieder ein Vorteil für mich. Wir bekamen nur vor der Tür meistens unsere unsere Schularbeiten auf, und dann mußten wir sehen, wie wir fertig wurden. Ja, es war ja Krieg, Bomben kamen und so weiter, nicht wahr. Also das ging bei denen so, nicht wahr. Dann stand der Lehrer da oben vor der Tür, nicht wahr, Seite so und so aufgeschlagen, die die und die Aufgaben, dann durften wir wieder nach Hause gehen nicht wahr. Ja, und dann kam natürlich die schlechte Zeit. Wir hatten kaum zu essen. Auf Marken gab es auch nichts mehr, ja nun, da haben wir uns so durchgeschlagen. Ach so, dann und mit der Schulspeisung, da wurden wir untersucht, und da war ich eine, Gesundheitszensur eins, da wurde ich noch von der Schulspeisung.....

Art der Störung: klonische Störungen
Anzahl der Störungen: 15

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

freies Sprechen mit Einsatz des Metronoms

In meinem Beruf wurde ich auch eigentlich immer besser, und als

Former war ich wohl eine na eine Spitzenkraft. Neunzehnhundertneunundsechzig beschloß ich denn zur Technikerschule zu gehen. Auf dieser Schule brachte mir sehr viel Spaß wurde ich sehr gut angesehen, auch wenn mein Sprachfehler ab und zu mal zu spüren war. Nämlich bei den Buchstaben a oder Worte mit ha hatte ich Schwierigkeiten. Nach bestandener Prüfung mußte ich erst wieder in meinen alten Beruf zurück. Nach.....

Art der Störungen: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 4

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 15

Klassenintervallmaß: 3

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 3	I
4 - 6	II
7 - 9	III
10 - 12	IV
13 - 15 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

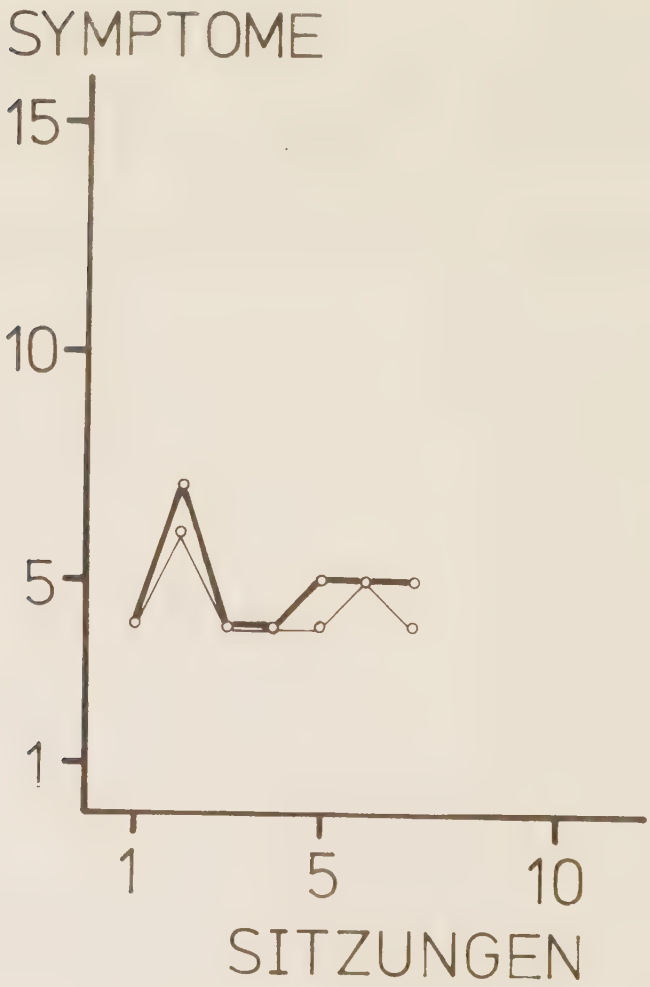
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	4	II
2	3	6	II
3	5	4	II
4	6	4	II
5	7	4	II
6	7	5	II
7	7	4	II

Behandlungsdauer: 35 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	4	II
2	3	7	III
3	5	4	II
4	6	4	II
5	7	5	II
6	7	5	II
7	7	5	II

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



——— — Kurve der Leseleistungen

——— Kurve der Redeleistungen

5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Beurteilungen beziehen sich sowohl auf ein streng taktgebundenes als auch auf ein nur vage dem Takt angepaßtes Sprechen. Die bevorzugte Taktfrequenz ist 88 Signale pro Minute. Der Stotterer lehnt das Metronom als Sprechhilfe ab. Wörtliche Äußerung des Probanden: "Ich bin froh, daß ich nicht an diesem, na, Takterzeuger dranhänge. Das ist ein fürchterlicher Apparat in meinen Augen. Man muß sich jeden Satz mindestens zwei- bis dreimal überlegen, immer wieder im Gehirn abspielen, weil man einfach den Faden verliert. Also ich bin richtig in Schweiß ausgebrochen, weil ich nicht mehr wußte, wo ich aufgehört habe." Im Vergleich zu den anderen Probanden zeigt dieser Patient nach den therapeutischen Sitzungen die stärksten Ermüdungserscheinungen. Er ist im Anschluß an die Sitzungen vielfach geradezu erschöpft, obgleich deshalb die einzelnen Behandlungen oftmals eher beendet wurden als es ursprünglich beabsichtigt war.

9. Fallstudie

Proband: (9) , 32 Jahre, Autoschlosser

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (9)

Beruf: Autoschlosser

Alter: 32 Jahre

Anzahl der Geschwister: 2

Stellung in der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten: Masern

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 8 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: langsam sprechen, Gruppentherapie mit 12 Jahren

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: vorübergehenden Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: Onkel mütterlicherseits stottert

2. Quantitativ und qualitativ ausgewertete Sprechprobentexte

Text 1:

Nacherzählung ohne Metronom

Den nächsten Planet bewohnte ein Säufer. Dieser Besuch war sehr kurz. Aber er tauchte den kleinen Prinzen in eine tiefe Schwermut. "Was machst du da?", fragte er den Säufer, den er stumm vor einer Reihe leerer und einer Reihe voller Flaschen sitzend antraf. " Ich trinke", antwortete der Säufer mit düsterer Miene. " Warum trinkst du?", fragte ihn der kleine Prinz. " Um zu vergessen", antwortete der Säufer. " Um es zu vergessen?", erkundigte sich der kleine Prinz, der ihn schon bedauerte. " Um zu vergessen, daß ich mich schäme", gestand der Säufer und senkte den Kopf. " Weshalb schämst du dich?", fragte der kleine Prinz, der den Wunsch hatte, ihm zu helfen. " Weil ich saufe", endete der Säufer und schloß sich endgültig in sein Schweigen, und der kleine Prinz verschwand bestürzt. " Die großen Leute sind entschieden sehr sehr wunderlich", sagte er sich auf seiner Reise.

Art der Störung: klonische Störungen
Anzahl der Störungen: 32
Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Nacherzählung mit Einsatz des Metronoms

Die Stadtmaus sprach zur Feldmaus: " Gehe mit mir doch in die Stadt.

Dort gibt es viel besseres zu essen." So gingen die Feldmaus und die Stadtmaus in die Stadt, wo sie gleich in eine Speisekammer gingen. Dort aßen sie Speck und sonstige leckere Sachen. Nach einiger Zeit klopfte es an der Speisekammer und der Ober trat herein. Erschreckt.....

Art der Störung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 10

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 32

Klassenintervallmaß: 6

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
1 - 6	I
7 - 12	II
13 - 18	III
19 - 24	IV
25 - 30 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

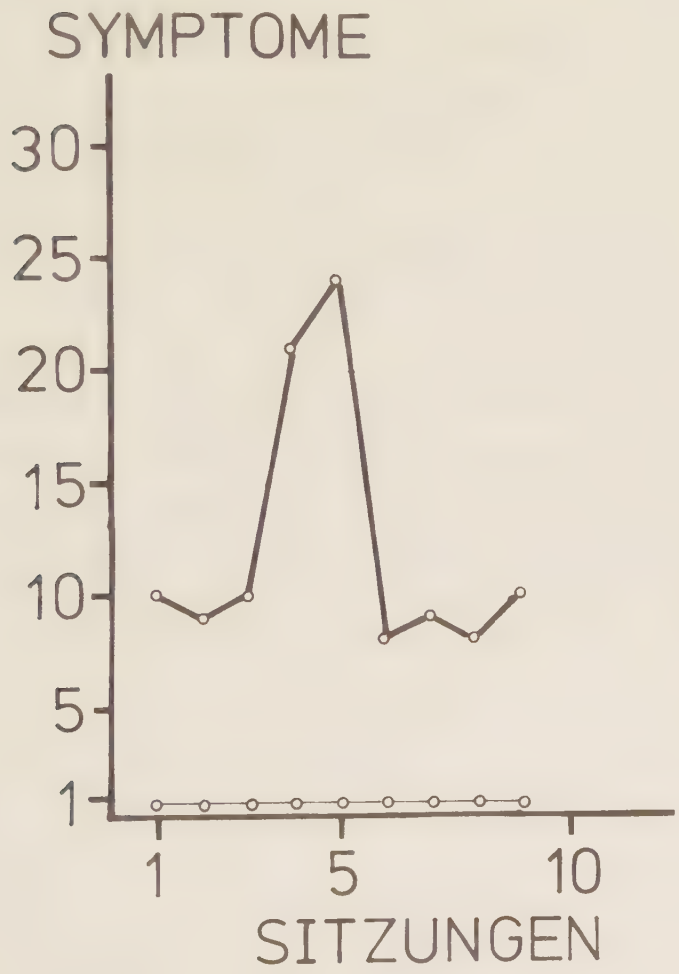
Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	0	I
2	4	0	I
3	3	0	I
4	5	0	I
	7	0	I
6	7	0	I
7	7	0	I
8	4	0	I
9	2	0	I

Behandlungsdauer: 39 Tage

4.2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	10	II
2	4	9	II
3	5	10	II
4	5	21	IV
5	7	24	IV
6	7	8	II
7	7	9	II
8	4	8	II
[illegible]	[illegible]	10	II

4.3. Graphische Darstellung der Teilleistungen



——— - Kurve der Leseleistungen

——— Kurve der Redeleistungen

5. Exegese der Experimentaldaten

Alle Bewertungen beziehen sich auf ein streng taktgebundenes Sprechen nach einer Taktzahl von 72 oder 92 Signalen pro Minute. Beim Lesen mit Metronom weist der Proband eine Leistungskonstanz auf. Die Leistungen im freien Sprechen und Nacherzählen sind durchschnittlich mit "gut" zu bewerten. Der Proband zeigt eine durchgehend gute Arbeitshaltung. Er ist dabei jedoch stark von der Motivation durch den Therapeuten abhängig.

Das taktgebundene Sprechen fällt ihm schwer, da er sein Temperament beim Reden nur schlecht zu zügeln vermag. Aus diesem Grunde lehnt er auch den Kauf eines elektro-akustischen Metronoms ab. Er ist nicht der Überzeugung, sich beim Sprechen den Taktreizen ständig anpassen zu können.

10. Fallstudie

Proband: (10) , 42 Jahre, Uhrmachermeister

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen
4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen
5. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (10)

Beruf: Uhrmachermeister

Alter: 42 Jahre

Anzahl der Geschwister: 2

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten: Masern, Ernährungsstörungen als Säugling

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 7 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen, Reimsprechen, Uni-sono-Lesen nach Liebmann

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: keinen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ ausgewertete Sprechprobentexte

Text 1:

Leseprobe ohne Metronom

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßen-Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht nicht erklären, wozu man irgendwo wo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Be Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich, es kann ganz gut sein, daß dieser Mann ein bißchen verrückt ist. Doch ist er weniger verrückt als der König, der Eitle, der Geschäftsmann und der.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 29

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2:

Leseprobe mit Einsatz des Metronoms

Der fünfte Planet war sehr sonderbar. Er war der kleinste von allen. Es war da gerade Platz genug für eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder. Der kleine Prinz konnte sich nicht erklären, wozu man irgendwo im Himmel auf einem Planeten ohne Haus und ohne Bewohner eine Straßenlaterne und einen Laternenanzünder braucht. Doch sagte er sich es kann.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Individuelle Intervallskala und Klassifizierung zur Bewertung der Sprechleistungen

Anzahl der Stottersymptome ohne Metronom: 29

Klassenintervallmaß: 6

Intervallklassen Anzahl der Symptome (n)	Klassifizierung prädikative Bewertung (Klasse)
-	I
7 - 12	II
13 - 18	III
19 - 24	IV
25 - 30 und mehr	V

Die einzelnen Klassen unterscheiden sich voneinander qualitativ wie folgt:

I = sehr gute, symptomfreie bis relativ symptomfreie Sprechleistung

II = gute, symptomarme Sprechleistung

III = befriedigende, hörbar symptomreduzierte Sprechleistung

IV = ausreichende, nur schwach symptomreduzierte Sprechleistung

V = mangelhafte, unverändert symptomreiche Sprechleistung

Eine völlig symptomfreie Sprechleistung (0 Symptome) wird selbstverständlich der Klasse I zugeordnet.

4. Tabellarische und graphische Darstellung der Teilleistungen beim taktgebundenen Sprechen

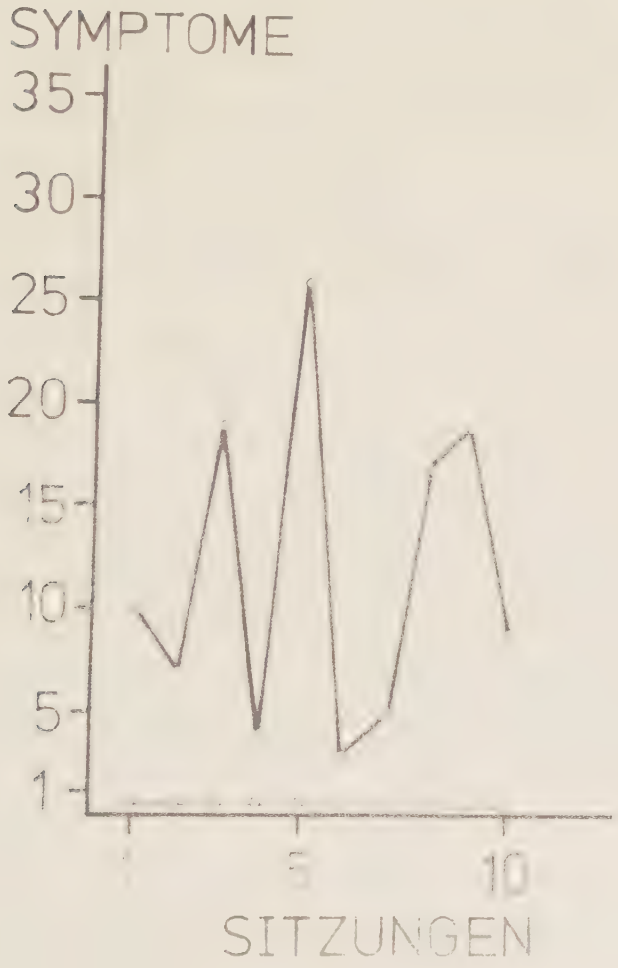
4.1. Tabellarische Übersicht der Leseleistungen mit Metronom

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Taben	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Leseleistungen (Klasse)
1	-	0	I
2	3	0	I
3	6	0	I
4	7	0	I
5	7	0	I
6	7	0	I
7	7	0	I
8	7	0	I
9	7	0	I
10	7	0	I

Behandlungsdauer: 58 Tage

4 2. Tabellarische Übersicht der Redeleistungen mit Metronom während der therapeutischen Sitzungen

Laufende Zahl der Sitzungen	Abstand in Tagen	Anzahl der Stottersymptome während drei Minuten (n)	Klassifizierung der Sprechleistungen (Klasse)
1	-	10	II
2	3	7	II
3	6	19	IV
4	7	4	I
5	7	26	V
6	7	3	I
7	7	5	I
8	7	17	III
9	7	19	IV
10	7	9	II


SYMPTOME
35
30
25
20
15
10
5
1
1
5
10
SITZUNGEN

5. Exegese der Experimentaldaten

Der Proband ist während der therapeutischen Sitzungen ständig bemüht, sich den Taktreizen der Sprechhilfe als Schrittmacher seiner Rede anzupassen. Das Ergebnis dieser Bemühung ist jedoch recht unterschiedlich. Beim Lesen sind die Leistungen konstant mit "sehr gut" zu bewerten. Beim freien Sprechen und Nacherzählen hingegen weist der Proband eine sehr inhomogene Sprechleistung auf mit einer Streuung von "sehr gut" bis "mangelhaft", die nicht einmal innerhalb eines kleinen Zeitraumes eine relative Konstanz zeigt.

Der Proband ist beim freien Sprechen und Nacherzählen in der Lage, seine Sprechweise nach den steuernden Impulsen des Metronoms zu gestalten. Jedoch lehnt er das taktgebundene Sprechen ab, da es laut Angabe seine spontane Redeweise massiv beeinträchtigt. Der Patient weist auf die Diskrepanz hin zwischen Sprechintention und tatsächlicher Realisierung der Sprache und betrachtet das taktgebundene Sprechen als eine "geistige Vergewaltigung" des Sprechers.

3. Zusammenfassung der Versuchsergebnisse - 1. Versuchsreihe -

1. Das taktgebundene Sprechverfahren erweist sich bei den klonisch bzw. klonisch-tonisch stotternden Probanden prinzipiell als therapeutisch wirksam. Dabei weisen die Sprechleistungen der Probanden sowohl inter- als auch intraindividuelle Schwankungen auf.

2. Die von den Versuchspersonen bevorzugten Taktfrequenzen liegen in dem Bereich von 69 - 92 Impulsen pro Minute.

3. Für die Wahl der Taktfrequenz durch den Stotterer ist nicht die Sprecherfolgsquote ausschlaggebend. Diese erweist sich nämlich als frequenzunabhängig, solange die Sprechgeschwindigkeit durch den vorgegebenen Takt nicht unnatürlich schnell wird. Ausschlaggebend für die Bevorzugung bestimmter Frequenzbereiche ist vielmehr der Grad der psychischen Anspannung des Stotterers beim Sprechen. Bei Werten ab 100 Signalen pro Minute als Schrittmacher für die Rede fühlen sich die Probanden bei längerem Sprechen " gedrängt" , " getrieben" , " gehetzt" und " gestreßt" .

4. Als durchgängig beobachtetes Merkmal zeigen alle Probanden bessere Leistungen im Lesen als im gebundenen und freien Sprechen.

5. Bei Müdigkeit verschlechtern sich die symptomfreien Sprechleistungen sämtlicher Versuchsteilnehmer in allen Teilleistungsbereichen.

6. Die Sprechergebnisse, die mit Hilfe des Tischmetronoms während der Behandlungszeit ermittelt werden, unterscheiden sich nicht wesentlich von den Resultaten beim Sprechen nach einem elektro-akustischen Metronom während der einjährigen Beobachtungszeit nach den therapeutischen Sitzungen. Daraus läßt sich schließen, daß den Faktoren der Übung und Gewöhnung beim taktgebundenen Sprechen in bezug auf die Reduzierung der Stottersymptomatik keine entscheidende Rolle zukommt.

7. Von den Probanden der ersten Versuchsreihe bleibt für die tonischen Stotterer die Behandlung letztlich fast ohne Erfolg. Die Anzahl der tonischen Störungen lassen sich nur unwesentlich durch das taktgebundene Sprechen reduzieren, wobei die Dauer der tonischen Störungen zwar unterschiedlich verkürzt wird.

In der nachstehenden tabellarischen Übersicht wird der Grad der Effektivität des taktgebundenen Sprechens bei jedem einzelnen Probanden durch ein Zahlenverhältnis beschrieben. Die Zahlenwerte beziehen sich auf die Sprechprobentexte 1 und 2 innerhalb der Einzelfalldarstellungen. Neben den absoluten Zahlenwerten zur Darstellung der Erfolgsquote eines jeden Probanden, läßt sich aus der Tabelle ebenfalls die Klassifikation der Stotterer nach tonischen und/oder klonischen Störungen ablesen.

Die Spalte A der nachstehenden Tabelle enthält Angaben über die Anzahl der Stottersymptome innerhalb einer Sprechzeit von drei Minuten beim Reden der Stotterer in ihrer Spontansprache.

Die Zahlenwerte in der Spalte B beziehen sich auf die Anzahl der Stottersymptome innerhalb einer Sprechzeit von drei Minuten Dauer beim Reden der Probanden mit Sprechhilfe. Das Zahlenverhältnis der Rubrik C gibt die Effektivität der taktgebundenen Sprechweise an, indem die Werte der Spalten A und B zueinander in Beziehung gesetzt werden.

Tabellarische Übersicht

Die Angaben beziehen sich auf die Sprechprobentexte 1 und 2 innerhalb der Einzelfalldarstellungen

Proband	A	B	C
(1)	16 ton.	4	16 : 4
(2)	19 ton.	4	19 : 4
(3)	13 klon.-ton.	3	13 : 3
(4)	40 klon.-ton.	2	40 : 2
(5)	22 klon.-ton.	3	22 : 3
(6)	20 ton.	7	20 : 7
(7)	39 klon.	2	39 : 2
(8)	15 klon.	1	15 : 1
(9)	32 klon.	4	32 : 4
(10)	29 klon.-ton.	4	29 : 4

Spalte A = Anzahl der Stottersymptome ohne Sprechhilfe

Spalte B = Anzahl der Stottersymptome mit Sprechhilfe

Spalte C = Zahlenverhältnis A : B

4. Analyse und Interpretation der Versuchsergebnisse

4.1. Erklärungsmodell zur Wirkungsweise des signalgebundenen Sprechverfahrens

Das Erklärungsmodell zur Wirkungsweise des signalgebundenen Sprechverfahrens stützt sich auf das eingangs vorgestellte Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns sowie auf physiologische Erkenntnisse mit den daraus resultierenden Arbeitshypothesen über das Zentralnervensystem. In der Literatur wird die Hypothese einer Fehlabstimmung zwischen den kortikalen Funktionen einerseits und den subkortikalen andererseits als Ursache für das Stottern von mehreren Autoren vertreten.

"Es ist anzunehmen, daß bei der Verwendung der höchsten Sprachstufe die Hirnrinde der sprachlich dominanten Hemisphäre die Hauptrolle spielt, während bei niedrigen Sprechleistungen die nicht dominante Hemisphäre und das subkortikale Hirngrau die Führung übernehmen. Es scheint aber, daß sich die nicht dominante Hemisphäre und das Zwischenhirn des Stotterers beim Diskurs zuviel beteiligen: sie stören die Tätigkeit des Mantels der dominanten Hemisphäre" (LEBRUM und MARGRIET BOERS 1972, 24).

Einen ähnlichen Gedankengang weist die Theorie SEEMANs auf. Er versteht Stottern als Folge einer konstitutionellen Schwäche der Hirnrinde in ihrer Kontroll- und Ordnungstätigkeit, die auf induktivem Wege Störungen im strio-pallidären System hervorruft. Er schreibt: "Das Stottern als Koordinationsneurose können wir als die Folge einer konstitutionellen Schwäche der Hirnrinde betrachten. Die Symptome dieser geschwächten Kontroll- und Ordnungs-

tätigkeit der Hirnrinde sind pathologisch erhöhte Affektlabilität und vegetative Störungen. Bei der Enthemmung der kortikothalamischen Verbindungen vergrößern sich die emotionalen Erscheinungen und es kommt zu dynamischen Störungen im Striopallidum" (SEEMAN 1969)

MARBURG (1933,8) schreibt in diesem Zusammenhang:"Die Regulierung des Sprechmechanismus erfolgt zumeist nicht direkt. Selbst für die Regulierung des Tonus gibt es Zwischenstationen. Hier arbeiten Striopallidum und Kleinhirn Hand in Hand. Von diesen beiden Zentren aber führen regulierende Leitungsbahnen auch zur Hirnrinde in jenes Gebiet, wo wir die Zentren für die Sprachmuskulatur zu suchen haben ."

ECONOMO (1927 , 22) kommt zu dem Schluß, "daß der größte Teil dessen, was wir Psychomotorium nennen,.....seinen primären Sitz nicht im Großhirn hat, sondern in den tieferen Zentren der Stammganglien des Zwischen- und Mittelhirns".

Alle, auf den Menschen treffenden Reize, finden eine entsprechende Darstellung sowohl in den Innervationsabläufen des Nervensystems als auch phänomenologisch in der Verhaltensweise des Individuums. Alles Verhalten ist somit Ausdruck einer bestimmten augenblicklich gegebenen gesamt-nervösen Reizlage. Deshalb ist es durchaus gerechtfertigt, physiologische und psychologische Aspekte bei der Lösung einer Problemstellung miteinander in Beziehung zu setzen.

Um das Erklärungsmodell zur Wirkungsweise der Stottertherapie mit Hilfe der signalgebundenen Sprechmethode zu entwickeln, greifen

wir zunächst auf das eingangs vorgestellte Modell zur Genese und Manifestation des Stotterns durch operantes Konditionieren zurück. Es sei der Zweckmäßigkeit halber hier noch einmal schematisch dargestellt.

Schema

Sprechreiz	autonome Reaktion	" Stottern " als
+	des Nervensystems	Reaktion im sprach-
aversiver Reiz	beim Angstzustand	lichen Bereich auf
der Sprechsituation	des Sprechers	autonome Innervations-
		abläufe im Nervensystem

Interpretation des Schemas: In einer Sprechsituation besteht für den Beteiligten die Aufforderung zu sprechen. Gleichzeitig trifft ihn ein aversiver Reiz, der ihn am Sprechen hindern will. Als Folge davon erlebt er Angst. Die hörbare Reaktion ist " Stottern " .

In der nächsten Sprechsituation besteht einmal der Anreiz zu sprechen und zum anderen die Tendenz einer negativen Konsequenz, nämlich dem Angstgefühl beim Sprechen aus dem Wege zu gehen. Dadurch entsteht ein Mißverhältnis zwischen Erregung und Hemmung der Rede, welches aus psychologischer Sicht aus der Vermeidungstendenz resultiert und physiologisch im Sinne der vorher zitierten Ansichten und Meinungen von LEBRUN und BOERS (1972), SEEMAN (1969), MARBURG (1933) und ECONOMO (1927) gedeutet wird.

Durch häufiges Sprechen in einer " belasteten Situation " schleift sich aufgrund eines Übungseffektes das Stottern als eine Resultante der beiden Alternativen: Sprechreiz (Erregung) - Sprechangst

(Hemmung) wie folgt ein: Bestimmte Eigenreize der Sprechmuskulatur, hervorgerufen durch den Sprechvorgang, stoßen auf gleichzeitig auftretende, das Sprechen behindernde nervale Störimpulse, die psychisch durch die Vermeidungstendenz hervorgerufen werden und physisch konstitutionell bedingt, eine Fehlsteuerung der Sprechmechanismen bewirken. Der Stotterer bewältigt das Problem, indem er als Lösung neue Sprecherregungsmuster ausbildet, nämlich jene des gestotterten Redeverlaufs, den wir phänomenologisch als die für jeden Stotterer typische Symptomatik kennen. Durch häufiges Sprechen wird das Stottern automatisiert wie jede andere geübte Sprechweise. Ein Schlüsselreiz löst eine für den Stotterer nicht mehr kontrollierbare Reiz-Reaktions-Kette aus. Das Stottern ist verselbständigt, ohne an die ehemaligen aversiven Sprechsituationen, denen es seine Entstehung verdankt, gebunden zu sein. Das Sprechen selbst liefert nun die das Stottern auslösenden Reize. Dabei werden Stimuli und Responses zu einer einheitlichen Sequenz, die OSGOOD (zit. nach HÖRMANN 1970, 188) als reinen "Stimulusakt" bezeichnet:

Der Stimulus S_1 löst R_1 aus. Jede Response R hat einen Stimuluswert, da sie eine neue Reizlage schafft. Durch die Rückmeldung des Vollzugs von R_1 entsteht der propriozeptive Stimulus $S_{p\,1}$, der R_2 auslöst. Um $S_{p\,1}$ zu erzeugen, genügt also allein der kinästhetische und innervatorische Input der vorangegangenen Response.

Die Ergebnisse der von der Verfasserin durchgeführten Versuchs-

reihe bringen den empirischen Beweis, daß dem automatisierten Stottermechanismus mittels der signalgebundenen Sprechweise erfolgreich entgegengearbeitet werden kann. Damit parallel stellt sich die sprachsonderpädagogisch bedeutsame Frage nach dem Grund für dieses Phänomen. Weshalb verläuft die signalgesteuerte Redeweise im Gegensatz zur Spontansprache symptomarm oder sogar symptomfrei? Das nun folgende Modell ermöglicht eine in sich schlüssige hypothetische Beantwortung dieser Frage. Beim Modellansatz gegeben ist die aus der natürlichen Umgangssprache entstandene Stotterrede einerseits, und die unnatürliche, signalgebundene Sprechweise andererseits. Diese beiden unterschiedlichen Redeformen lassen sich in bezug auf den Stotternden einander schematisch gegenüberstellen:

Stotterrede	signalgebundene Sprechweise
häufig praktiziert	bisher gar nicht praktiziert
automatisiert	nicht eingeschliffen
gewohnt	ungewohnt
nicht neuartig	neuartig

Aufgrund der Neuartigkeit geht von der signalgebundenen Sprechweise ein dominanter Sprechreiz aus. Dieser bewirkt eine verstärkte Konzentration auf die ungewohnte und reizneue Sprechweise. Damit wird die Funktionsbereitschaft der Hirnrinde zur Kontrolltätigkeit erhöht. Der therapeutische Wert des signalgebundenen Sprechens kann jedoch nicht allein im Konzentrationszuwachs begründet sein. Wäre das der Fall, so könnte man ebensogut die Aufmerksamkeit des Stotterers verstärkt auf seine gewohnte

Spontansprache lenken. Aber was geschähe dann? Das Stottern steigerte sich in diesem Fall zum Stotterparoxysmus. Es muß also ein anderes wesentliches Moment noch hinzukommen, welches hier zu entdecken und zu erörtern ist.

Die signalgebundene Sprechweise ist im Gegensatz zur Spontansprache bisher noch nicht in einer Situation mit aversivem Reizcharakter vom Stotternden vollzogen worden. Demzufolge besteht bei ihrem Vollzug auch kein konditioniertes Mißverhältnis von Erregung und Hemmung der Rede. Das signalgebundene Sprechen ist infolgedessen im Vergleich zur Spontansprache psychisch unbelastet und aus physiologischer Sicht nicht automatisiert. Indem man also die Spontansprache, welche die konditionierten Schlüsselreize für den Stottermechanismus in sich birgt, durch die schlüsselreizfreie signalgebundene Sprechweise ersetzt, wird einer Aktualisierung der Stottermechanismen bewußt vorgebeugt. Hierin liegt das wesentlichste Moment für die erfolgreiche therapeutische Wirkung der signalorientierten Methode.

Von primärer Bedeutung ist dabei der im Vergleich zur Spontanansprache veränderte Sprechmodus des Stotterers. Die darauf verwendete Konzentration ist erst im Vergleich dazu eine sekundäre Komponente des Therapieerfolgs. Somit sind Ausmaß und Dauer der Konzentrationsstärke zwar verantwortlich für den Zeitpunkt des Zusammenbruchs der glatten Rede; sie sind jedoch nicht ausschließlich der Grund für die Wirksamkeit der Methode.

Wie erklären sich nun aber nach diesem Modell die beobachteten Er-

folgsrückschläge beim signalgesteuerten Sprechen? Die signalgebundene Sprechweise unterscheidet sich vornehmlich hinsichtlich der bereits aufgezeigten Merkmale wie Dynamik, Akzentuierung, Rhythmik und Melodie deutlich von der Spontansprache. Demzufolge läßt sich auch die signalgesteuerte Sprechweise aufgrund ihrer speziellen Erregungsmuster im Nervensystem gegen die gestotterte Spontansprache absetzen. Je stärker die Konzentration auf der signalgebundenen Sprechform liegt, desto deutlicher treten die Unterschiede zwischen den Erregungsmustern hervor, und zwar zwischen denen der gestotterten Spontansprache einerseits, und denen der signalgebundenen Sprechweise andererseits. Die beiden Sprechweisen stehen weder direkt noch indirekt miteinander in Beziehung. Beim streng signalgebundenen Sprechen gibt es zwischen ihnen keine Verbindung

1. weder direkt, d.h. durch die Kontiguität von Sprechreiz und aversivem Reiz in der Sprechsituation,
2. noch direkt durch die Identität der Erregungsmuster.

Damit ist die signalgebundene Sprechweise hinsichtlich der Aktualisierung der Stottersymptomatik schlüsselreizfrei. Darin liegt ihr therapeutischer Wert. Bei körperlicher oder psychischer Ermüdung läßt die scharfe Konzentration des Patienten auf die signalgebundene Sprechweise allmählich nach, d.h. der Patient spricht nicht mehr streng signalgebunden. Die distinktiven Merkmale zwischen den Innervationsmustern der Spontansprache einerseits, und denen der signalgebundenen Sprechweise andererseits nehmen infolgedessen ab. Die Erregungsmuster beider Sprechweisen sind somit einander ähnlich. In bezug auf die Stottersymptomatik tritt nun eine Reizgeneralisierung ein: einander ähnliche Sprecherregungsmuster werden mit steigendem Ähnlichkeitsgrad in

zunehmendem Maße gleich beantwortet, d.h. in diesem Falle mit "Stottern". Die Erregungsmuster der signalgesteuerten Sprechweise und die der Spontansprache rufen unter dieser Voraussetzung beide die Stottersymptomatik hervor. Die signalgebundenen Sprechverfahren versagen daher in Augenblicken der Konzentrationsschwäche in bezug auf die Aufrechterhaltung einer von der Spontanspreche in einem ausreichenden Maß abweichenden signaldiktierten Sprechweise.

Der aufgezeigte Sachverhalt läßt sich mit Hilfe von Sprech-Kontrollmodellen weiter verdeutlichen. Beim Erlernen der signalgebundenen Sprechweise erstrebt der Stotterer mehr oder weniger bewußt zwei miteinander nicht gleichzusetzende Ziele. Beim Stotternden besteht

1. das natürliche Bedürfnis, seiner inneren Befindlichkeit gemäß und den äußeren Gegebenheiten angepaßt zu sprechen und
2. der verständliche Wunsch, symptomfrei zu reden, was jedoch erfahrungsgemäß in diesem Falle nur durch eine signalgesteuerte, unnatürliche Sprechweise möglich ist.

Für jedes der beiden aufgestellten Ziele unterhält der Stotterer je ein Überwachungssystem. Dabei haben die Kontrollsysteme eine Doppelfunktion. Sie dienen sowohl der Veranlassung als auch der Überwachung von Sprecheffekten. Diese beiden Funktionen beeinflussen einander, indem der überwachende Teil den veranlaßten Sprecheffekt hinsichtlich der Sprechintention überprüft. Zeigt sich eine Diskrepanz zwischen Intention und Effekt, so erfolgt eine Korrektur in Richtung auf die Sprechintention.

Zur Veranschaulichung wird jedes Kontrollsystem aus Gründen der Vereinfachung und Übersichtlichkeit als Blockbild dargestellt, wobei eine physiologische Struktur jeweils durch einen Block repräsentiert wird. " Ist-Wert", " Soll-Wert" und " Stellgröße" sind systemeigene Operanten, die wie folgt zueinander in Beziehung stehen:

Ist-Wert = gegebener Ausgangswert

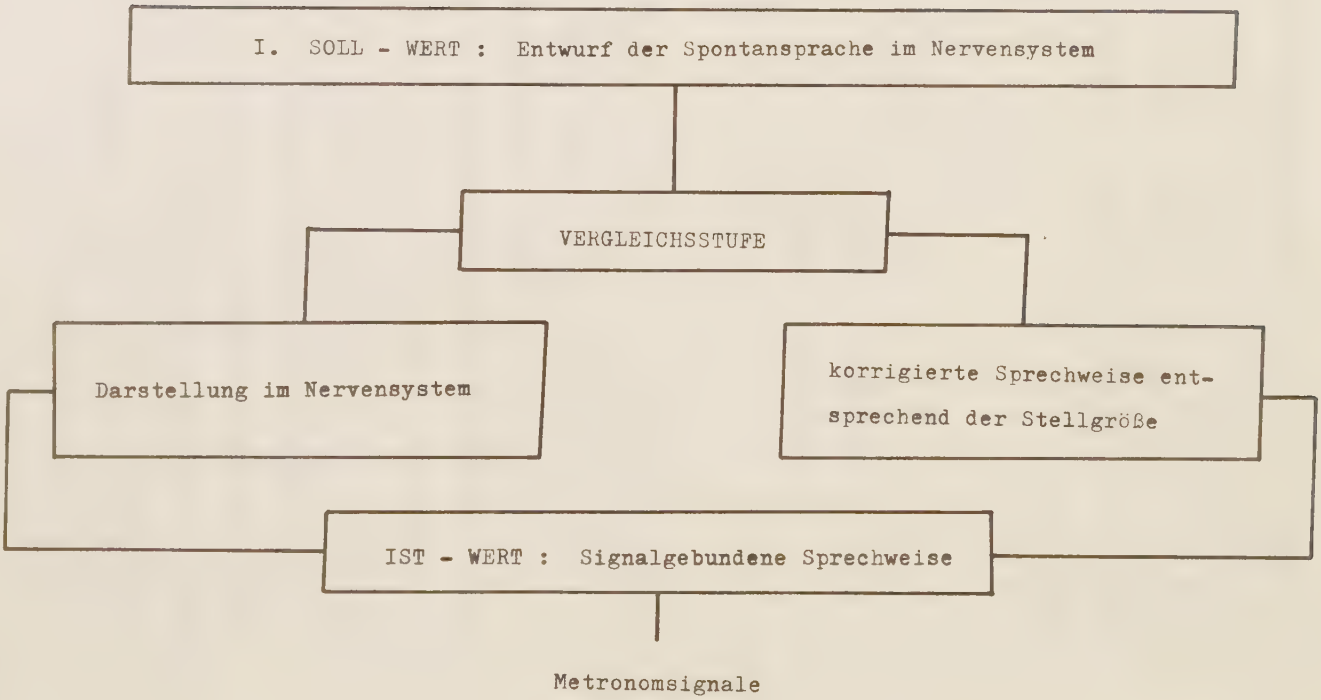
Soll-Wert = angestrebter Endwert

Stellgröße = ausgleichender Korrekturwert in Richtung auf den Soll-Wert

Der erste vom Stotterer unterhaltene Regelkreis kontrolliert das Verhältnis von dem Spontan-Sprechentwurf zum Grad seiner Realisierung. Das nachstehende Blockbild, Graphik 2 , verdeutlicht den Zusammenhang. Der Stotterer hört die Signale der Sprechhilfe und paßt ihnen seine Sprechweise an. Das entspricht dem Ist-Wert. Im Nervensystem ist zum jeweiligen auszusprechenden Denkinhalt auch der Entwurf der spontanen Sprechweise automatisch mitgegeben. Im Blockbild des Modells wird er durch den Soll-Wert repräsentiert. Die signalgesteuerte Sprechweise findet ihre innervatorische Darstellung im Nervensystem. Auf der Vergleichsstufe werden die spontane und die signalgebundene Sprechweise auf ihre Gleichheit bzw. Verschiedenheit hin abgetastet. Der festgestellte Unterschiedsbetrag wird als korrigierende Stellgröße in das System eingegeben, um den

ERSTES KONTROLLSYSTEM (I)

Graphik 2

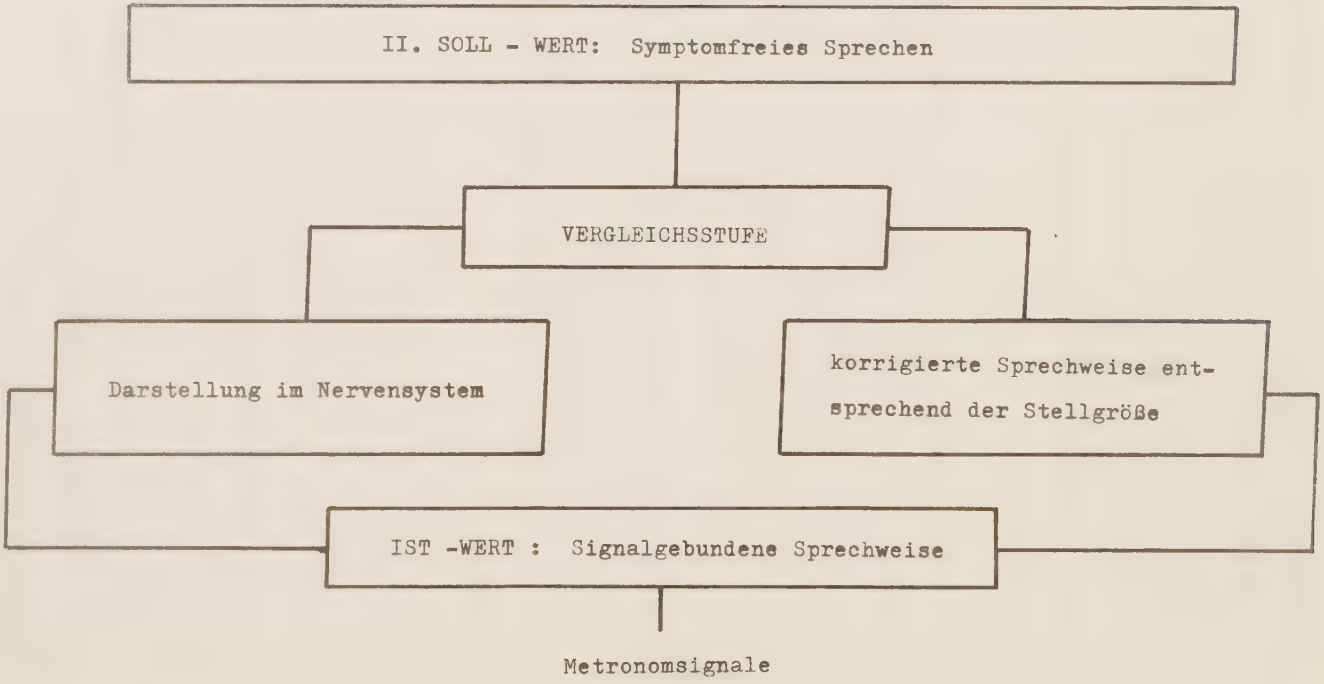


Ist-Wert der signalgebundenen Sprechweise an den vorgegebenen Soll-Wert der Spontansprache anzugleichen. Dabei macht der Stotterer die Erfahrung, daß ein Annäherungsversuch nur bis zu einem bestimmten Grade möglich ist. Darüber hinaus tritt die Stottersymptomatik wieder auf. Dabei nimmt die Differenz von Ist-Wert und Soll-Wert umgekehrt proportional zum Schweregrad der Stottersymptomatik ab.

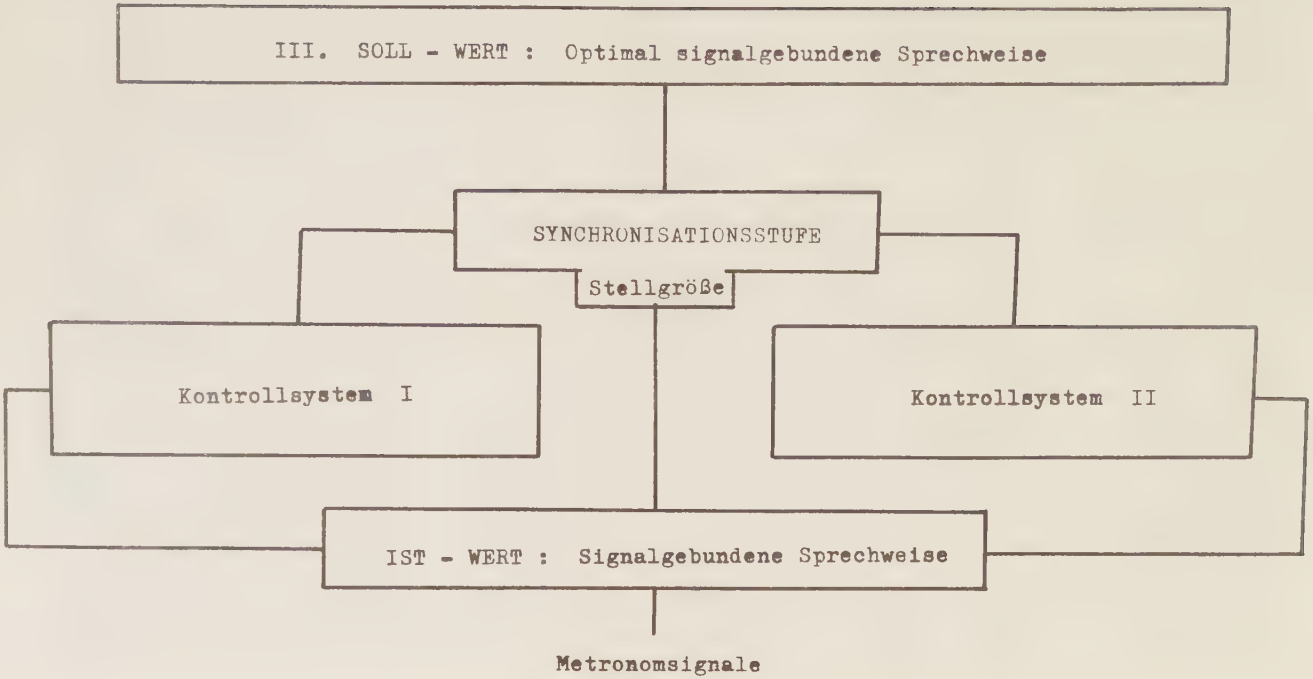
Gleichzeitig unterhält der Stotterer ein zweites Kontrollsystem, welchem die Aufgabe obliegt, einen möglichst glatten Redefluß zu gewährleisten. Der Stotterer spricht signalgebunden. Bei jedem Annäherungsversuch an die spontane Sprechweise registriert dieses zweite Überwachungssystem den Grad und das Ausmaß der dabei auftretenden Redestörungen. Das nachstehende Blockbild, Graphik 3, verdeutlicht den Zusammenhang. Ist die Sprechweise in bezug auf die Symptomreduzierung unbefriedigend, so werden Korrekturversuche zu Lasten des ersten Regelkreises vorgenommen. Die spontane Sprechweise erfährt eine dem Korrekturausmaß proportionale Einschränkung.

Die Schwierigkeit besteht darin, eine Sprechweise zu finden und zu festigen, die den Forderungen beider Regelkreise (I und II) optimal gerecht wird. Zu diesem Zweck wird die Sprechintension: "optimale signalgebundene Sprechweise" als ein neuer dritter Soll-Wert den beiden schon bestehenden Rückmeldesystemen hierarchisch übergeordnet und beeinflußt diese synchronisierend in Richtung auf jenen Sprechzustand, den der neue dritte Soll-Wert repräsentiert. Das nachstehende Blockbild, Graphik 4 , veranschaulicht den Zusammenhang. Das Blockbild zeigt die Verkoppelung des ersten und

ZWEITES KONTROLLSYSTEM (II) Graphik 3



DRITTES KONTROLLSYSTEM (III) Graphik 4



des zweiten Kontrollsystems und deren gemeinsame Unterordnung unter den dritten Soll-Wert. Das erste und zweite Überwachungssystem schicken ihre Ist-Werte in die gemeinsame Synchronisationsstufe, welche sich an dem dritten Soll-Wert " optimales signalgebundenes Sprechen" orientiert. Dort wird eine Übererregung bwz. eine übermäßig starke Hemmung des einen Kontrollsystems in bezug auf das andere festgestellt und dementsprechend eine ausgleichende Gewichtung vorgenommen, indem eine Stellgröße in das System eingegeben wird. Diese dämpft oder verstärkt je nach Situation die Innervationsabläufe in den einzelnen Kontrollsystemen, um eine ausgewogene Sprechweise zu erzielen, die nach den gegebenen Möglichkeiten des Lernsystems maximal individualisiert ist. Der auf diese Weise ausbalancierte signalgebundene Redeablauf zeigt den größtmöglichen Annäherungsgrad an die Spontansprache, ohne eine Stottersymptomatik aufzuweisen. Mit der Entstehung dieses dritten Soll-Wertes wird vom Stotterer ein neues Sprachgefühl erworben hinsichtlich der stimmlichen und rhythmischen Differenzierungen beim signalgebundenen Sprechen.

KAINZ (1967, 325) versteht unter Sprachgefühl " ein dunkles unterschwellig wirksames Wissen um das Sprachübliche". In Anlehnung an diese Definition läßt sich der Begriff " Sprachgefühl" im Zusammenhang mit der signalgesteuerten Sprechweise nicht mehr rechtfertigen. Dieses Pseudosprachgefühl ist nämlich Schritt für Schritt als ein Sprechregelement bewußt erarbeitet worden, welches sich von dem Sprachüblichen deutlich abhebt und als solches vom Stotternden bewußt und willentlich aufrechterhalten wird. Durch seine Nicht-Kongruenz mit dem dunklen unterschwellig wirksamen

Wissen um das "Sprachübliche", kann dieses Sprechregelement selbst nicht vorbewußt werden, sondern wird gerade durch diesen Umstand unmittelbar ins Bewußtsein reflektiert. Der Stotterer findet das signalgebundene Sprechen nämlich "unüblich" im Vergleich zu seiner vom Sprachgefühl gesteuerten Spontansprache.

Damit wird auch verständlich, weshalb signalgebundenes Sprechen nicht mit der größtmöglichen Bewußtseinsentlastung nach dem von KAINZ definierten Sprachgefühl vor sich geht, wie es bei der Spontansprache natürlich ist. Das signalmanipulierte Reden bleibt vielmehr eine bewußte Balancierübung auf einem nur begrenzt ausbaufähigen Sprechpfad, der zwischen dem Bereich der Spontansprache einerseits und der total desindividualisierten signalgesteuerten Sprechweise andererseits hindurchführt. Da das signalgebundene Sprechen als Sprechkompromiß immer individuell verfremdet ist, kann es auch letztlich nicht völlig vom Stotterer assimiliert werden. Das signalgebundene Sprechen bleibt demnach für den Stotterer stets ein nach einer erlernten Technik bewußt vollzogenes Sprechen, welches im Vergleich zum normalen Sprechgeschehen mit einer unnatürlich starken Konzentration auf die veränderte Sprechweise abläuft. Bei einer durch innere oder äußere Störfaktoren bedingten Konzentrationsabnahme wird das Wirksystem des dritten Rückmeldekreises mit dem dritten, übergeordneten Soll-Wert funktional beeinträchtigt. Dieses Wirksystem, da als Pseudosprachgefühl installiert, ist nicht vorbewußt verankert und ist aufgrund dessen nicht automatisiert, sondern vielmehr von dem Grad der Bewußtseinswachheit des Stotterers funktional abhängig. Das heißt im Klartext: Die Stottersymptomatik nimmt

zu, sobald der Patient seine Spontansprache nicht mehr willentlich verändert, sondern statt dessen seinen Redeablauf automatisch vorbewußt gestaltet.

Die Tragfähigkeit dieses Modells erlaubt ebenfalls eine Erklärung sowohl für die Sprechverschlechterung bei einem zu gewagten Individualisierungsversuch beim signalgebundenen Reden als auch für das Gegenteil, nämlich für das fast völlige Verschwinden der Stottersymptomatik beim streng taktgegliederten Sprechen. Durch diese beiden gegensätzlichen Sprechleistungsformen wird der Sprechleistungsspielraum der individuell modifizierten außengesteuerten Sprechweise eindeutig gekennzeichnet. Durch einen zu gewagten Individualisierungsversuch beim signalgebundenen Sprechen ist das Lernsystem der Methode überfordert, da die Sprechweise mehr als systemzulässig in den Bereich der Spontansprache vordringt. Das streng taktgegliederte Sprechen hingegen ist die elementare Eingangsstufe für das signalgebundene Sprechenlernen. Das Lernsystem ist in diesem Falle unterfordert, da bei einer derartigen Sprechweise die systemmögliche Annäherung an die Spontansprache nicht genutzt wird. Der eigentliche nur begrenzt ausbaufähige Sprechlernbereich für das signalgebundene Sprechen liegt demnach zwischen dem Bereich der Spontansprache einerseits und dem des streng taktgegliederten Sprechens andererseits, wie es das nachstehende, von der Verfasserin konzipierte Schema verdeutlicht.

Schema

1. Bereich:	Bereich der Spontansprache Die Spontansprache wird nach natürlichen Sprechimpulsen gestaltet.	↑
2. Bereich:	Eigentlicher, nur begrenzt ausbaufähiger Sprechlernbereich beim signalgebundenen Reden Die signalgesteuerte Sprechweise wird individuell modifiziert.	Durchlässigkeit nach Bereich 1 und 3
3. Bereich:	Eingangsstufe beim signalgebundenen Sprechenlernen Der Redeablauf wird streng und stereotyp nach den steuernden Taktimpulsen der Sprechhilfe gestaltet.	↓

Läßt der Stotterer in zunehmendem Maße spontane Sprechimpulse in die signalgebundene Sprechweise einfließen, so schiebt sich die obere Lernbereichsgrenze ständig weiter in den Bereich der Spontansprache vor. Die Innervationsmuster der signalgesteuerten Redeweise werden denen der Spontansprache zunehmend ähnlicher. Beim Überschreiten der systemzulässigen größtmöglichen Annäherungsstufe der signalgebundenen Sprechweise an die Spontansprache steigt die Zahl der die Stottersymptomatik auslösenden Schlüsselreize proportional zum Grad der Überschreitung an, d.h. der Redefluß verschlechtert sich.

Umgekehrt verhält es sich im Falle des streng taktgegliederten Sprechens. Hier werden die spontanen Sprechimpulse und damit alle die die Stottermechanismen aktualisierenden Schlüsselreize fast völlig ausgeschaltet. Die Rede ist im höchsten Maße entpersönlicht und unnatürlich, aber dafür symptomfrei.

Zusammenfassung:

Sowohl die konzipierten Regelkreis-Modelle als auch die diese Modelle einleitenden Vorstellungen nach behavioristischen Denkansätzen weisen die Konzentration auf die verfremdete Sprechweise als eine erfolgsnotwendige Komponente in der Therapie aus. Das therapeutische Arbeitsprinzip der Behandlungsmethode beim signalgesteuerten Sprechverfahren beruht jedoch nicht primär auf einer Konzentrationsverstärkung, sondern auf den unterschiedlichen Innervationsmustern der mit Schlüsselreizen belasteten Spontanansprache einerseits, und denen der schlüsselreizfreien signalgebundenen Sprechweise andererseits. Um optimal signalgebunden zu sprechen,

bildet der Stotterer eine dritte Art von Sprecherregungsmustern aus, nämlich jene der bewußt erarbeiteten individualisierten signalmanipulierten Sprechweise, welche sich möglichst nah an die Spontansprache anlehnt, ohne jedoch den erfolgsnotwendigen Abstand zu ihr zu verlieren.

Da für die außengesteuerte Sprechweise kein echtes Sprachgefühl im Sinne von KAINZ (1967) nachgewiesen werden kann, welches die Steuerung der verfremdeten Sprechweise aus der Bewußtseinssphäre hebt und vorbewußt automatisch übernimmt, erweist sich das signalgebundene Sprechen bei einer Konzentrationsabnahme als sehr störanfällig. Demzufolge sind häufig intraindividuelle Sprechleistungsschwankungen empirisch zu verzeichnen. Läßt der Stotterer in zunehmendem Maße spontane Sprechimpulse in die signalgebundene Sprechweise einfließen, so werden die Innervationsmuster der fremdgesteuerten Rede denen der Spontansprache zunehmend ähnlicher. Beim Überschreiten des größtmöglichen Ähnlichkeitsgrades im Sinne der dargestellten Regelkreise steigt die Zahl der die Stottersymptomatik auslösenden Schlüsselreize proportional zum Grad der Überschreitung an; die Rede verschlechtert sich. Wird die Grenze der größtmöglichen Annäherung hingegen weit unterschritten, so verschwindet die Stottersymptomatik nahezu völlig. Dabei spricht der Proband streng taktgebunden, monoton und desindividualisiert und entfernt sich somit vom eigentlichen Ziel der zu erstrebenden natürlichen, individuellen Spontansprache.

4.2. Eigene Beobachtungen zur Sprechweise nach Metronom

BRADY ist in seinen Therapieversuchen zur Außensteuerung der Sprechweise von einer niedrigen Taktzahl von 40 - 60 Signalen pro Minute ausgegangen. Während der Behandlungszeit hat er die Taktfrequenz allmählich bis auf 100 - 120 Signalen pro Minute gesteigert. Dieser Endwert entspricht laut BRADY ungefähr der normalen Sprechgeschwindigkeit. Bei den Versuchen, die dieser Arbeit zugrunde liegen, ist bei der Außensteuerung des Redeflusses in umgekehrter Weise verfahren worden. Der Proband geht von einer selbstgewählten Taktzahl aus. Alle Stotterer wählten spontan einen Wert zwischen 100 und 140 Impulsen pro Minute, da eine Signalfrequenz in diesem Bereich ihrem normalen Sprechtempo zu entsprechen scheint. Im Laufe der Sitzungen senkt sich die Taktzahl stufenweise, individuell verschieden möglichst auf einen Wert zwischen 60 und 90 regelmäßigen Impulsen pro Minute. Lernt der Proband nach dieser kleineren Taktzahl fließend und normal schnell zu sprechen, so scheinen peripheres Gehör und Nervensystem erheblich entlastet zu werden infolge der Verminderung der ständigen Reizimpulse.

Zu Beginn der Übung spricht der Stotterer pro Taktschlag eine Silbe. Es entsteht die streng taktgegliederte, roboterhafte Sprechweise. Hier ist jedes natürliche Sprechen fast vollständig aufgegeben. Der dem Denkinhalt angemessen geplante Artikulationsentwurf im Nervensystem scheint nicht mehr für die Art der sprachlichen Darstellung maßgebend zu sein. An seine Stelle tritt ausschließlich die Fremdsteuerung durch die instruktiven Außenreize des Taktgebers zur Kontrolle des Redeflusses. Sätze, die nach

diesem Verfahren gesprochen werden, klingen nicht nur abgehackt, sondern auch monoton, ohne nennenswerte Stimmschwankungen und Lautstärkeänderungen aufzuzeigen. Diese Sprechweise bringt allerdings die Stottersymptomatik fast völlig zum Verschwinden. Jedoch ist es physisch-psychisch kaum möglich, ständig auf diese Art zu reden. Eine größere Selbstverleugnung im Sinne von Persönlichkeitsaufgabe, wie sie diese roboterhafte, streng taktgegliederte Sprechweise vom Stotterer fordert, ist beim Sprechgeschehen schwerlich vorstellbar.

Daher versucht der Stotterer sich allmählich für einige Silben vom Takt zu lösen, um seine natürlichen Sprechimpulse in die Taktintervalle einzubauen. Dieser Lernschritt ist schwierig, ohne gleichzeitig die Stottersymptomatik hervorzurufen oder zu erhöhen. Vorsichtige Lautstärkemodulationen der Stimmgebung werden dabei zuerst beherrscht. Dadurch ist eine gewisse intraindividuelle dynamische Akzentuierung beim Sprechen hin und wieder möglich.

Die Schwankungsbreite in der individuellen und sprachgerechten Tonhöhenlage ist beim taktgebundenen Sprechen stärker beeinträchtigt als die Lautstärkemodulation. Die Sprechmelodie ist ein Hauptausdrucksmittel für die Gefühlsansprechbarkeit und -resonanz beim Reden. Ein melodisch schwach ausgeprägter Redeablauf wird als Gleichgültigkeit oder Stumpfheit des Sprechenden gewertet und verfälscht in diesem Zusammenhang für den Zuhörer das psychische Bild vom Stotterer, der sich der taktmanipulierten Sprechweise bedient.

Inhaltlich bedingte Sprechzeitdehnungen oder -raffungen als sprachliches Ausdrucksmittel gelingen gar nicht, da der Takt das nicht

zuläßt. Hingegen werden Pausensetzungen erlernt, die, nicht nur ausschließlich von Sinnschritten bestimmt, dem Stotterer auch als Entspannungssituationen dienen. Durch Übung gelingt es, die Erholungspausen bis zum nächsten Sinnschritt hinauszuschieben und sie dadurch unauffällig und zugleich sinnvoll einzusetzen. Der emotionale Hintergrund für die Sprechgeschwindigkeit ist das individuelle psychomotorische Tempo. Dieses wird weitgehend vom Temperament bestimmt, wobei man unter Temperament den Grad der Aktivität versteht, den ein Individuum bei der Auseinandersetzung mit seiner dringlichen und personalen Umwelt entwickelt. Da der Stotterer durch die vorgegebene Taktzahl vornehmlich in seinem Sprechtempo festgelegt ist, wirkt seine Rede temperamentlos und in normalerweise erregenden Sprechsituationen seltsam unbeteiligt.

Als Kategorien des stimmlichen Ausdrucks unterscheidet TROJAN (1957, 5) die Schonstimme und die Kraftstimme als unterschiedliche Ausdrucksmöglichkeiten. Die Kraftstimme wird in Augenblicken des Zorns oder des Ärgers eingesetzt. Ihre Merkmale sind:

"hoher Spannungszustand der Muskulatur,
Staccato,
verhärtete Einsätze und
rasches Abschwellen der Stimmstärke,
stoßweise geführte aktive Ausatmung,
Hervortreten der Konsonanten."

Beobachtet man sich selbst beim Sprechen des nachstehenden Beispiels, so stellt man fest, wie die stoßweise geführte aktive Ausatmung dem Sprechablauf automatisch eine eigene Gliederung verleiht, die mit dem Takt des Metronoms nicht in Übereinstimmung gebracht werden kann. Der Stotterer hat demnach beim Sprechen nach

Metronom keine adäquate Ausdrucksmöglichkeit für empfundenen Zorn oder Ärger. "Schauen Sie, daß Sie hinauskommen, Sie unverschämter Mensch, Sie! Eine solche Frechheit ist mir doch in meinem ganzen Leben nicht untergekommen!" (TROJAN 1957, 4).

Eine in einem eigenen Versuch erstellte und auf Tonband protokollierte Sprechprobe eines Stotternden zu diesem Text in der metronomgesteuerten Redeweise demonstriert die bis zur Entstellung hin unzulängliche Darstellungsform des Sprechinhaltes in der taktgebundenen Redeform (vgl. Tonband, S. 1). Ebenso deutlich läßt sich die Beeinträchtigung des stimmlichen Ausdrucks an einem Sprechbeispiel zum Schmollen nachweisen. Zu der Affektgruppe des Schmollens gehören außer Zorn, Ärger und Wut noch Ekel, Verachtung und Schmerz. Die Vielfalt der Gefühlsregungen in ihrer Verquickung äußert sich normalerweise in verschiedenen Abwandlungen der Kraftstimme. Der Stotterer ist nicht fähig, die im Vergleich zum ersten Beispiel noch differenzierteren stimmlichen Nuancen mit Hilfe der taktgebundenen Sprechweise herauszustellen. "Wenn du mir diesen kleinen Gefallen nicht erweisen willst, dann bin ich ganz ernstlich böse auf dich, und du kannst lange auf eine Gefälligkeit von mir warten!" (TROJAN a.a.O., 10). Die Sprechprobe auf Tonband, Seite 1, zu diesem Text in der taktgebundenen Redeform wirkt auf den Zuhörer wenig überzeugend. Durch die Monotonie des Redeablaufs wird der Sprechinhalt in seiner Aussage verfremdet. Die aufgrund stimmlicher Nuancen normalerweise zwischen Ernst und Scherz schwebende Drohung in der Aussage "...dann bin ich ganz ernstlich böse auf dich, und du kannst lange auf eine Gefälligkeit von mir warten", verliert durch das taktmanipulierte Sprechen ihren eigenen sprachlich ambivalenten Reiz und verfehlt damit die vom Sprecher

beabsichtigte Wirkung.

Die Schonstimme erweist sich durch die metronommanipulierte Sprechweise hingegen als weniger beeinträchtigt. Ihre Merkmale sind: (TROJAN a.a.O., 5)

"niedriger Spannungszustand der Muskulatur,
Legato,
erweichte Einsätze mit anschließendem Schwellklang (messa di voce),
ruhige, passive Ausatmung,
Hervortreten der Vokale ".

Die Schonstimme wird angewandt bei körperlichem Wohlbehagen, bei Sehnsucht und Güte. Aussprüche in solchen Situationen verlangen, sowohl dem Inhalt als auch dem immanenten Sprechrhythmus nach, eine nicht allzu schnelle, mehr ruhige, getragene und ausgeglichene Stimmführung. Zusammen mit der ruhigen, passiven Ausatmung und dem Hervortreten der Vokale erzeugt die Schonstimme im Unterschied zur Kraftstimme nur geringe sprechdynamische Spitzen und kommt dadurch dem gleichmäßigen Redefluß der taktgebundenen Sprechweise eher entgegen als die Kraftstimme. Demzufolge hat der Stotterer in allen Situationen, die eine Schonstimme und keine Kraftstimme fordern, eine größere Chance, die emotionalen Anteile beim Sprechgeschehen darzustellen. Das nachfolgende Beispiel zum Gebrauch der Schonstimme in Anlehnung an TROJAN (a.a.O.) wird im Rahmen der vorliegenden Untersuchung von einem Stotterer auf Tonband gesprochen: "Ach, ist das schön, so im Grase zu liegen und sich von der Sonne bescheinen zu lassen. Ich möchte am liebsten gar nicht mehr aufstehen!" Im Vergleich zu den beiden vorangehenden Sprechproben beeinträchtigt die zu diesem Text auf Tonband Seite 1,

registrierte Redeform nach Takt den Inhalt des Textes und seine lautsprachliche Darstellung wie erwartet nur wenig.

Zu dieser Darstellung in Anlehnung an TROJANs Stimmkategorien läßt sich eine Parallele aufweisen in den Versuchsergebnissen zur stimmlichen Darstellung von Gefühlen von A. MÜLLER (1960). Die Versuchsergebnisse von A. MÜLLER (1960) werden zu einem späteren Zeitpunkt in der vorliegenden Arbeit noch eingehend diskutiert und zwar im Zusammenhang mit der Verbesserung der taktgebundenen Sprechmethode. A. MÜLLER unterscheidet zwei Gruppen zur Klassifikation von Gefühlsqualitäten beim Sprechen. Die Emotionen "Sehnsucht, Wohlbehagen und Güte", die nach A. TROJAN durch eine Schonstimme dargestellt werden, lassen sich ihren Qualitäten entsprechend nach A. MÜLLER (1960) der zweiten Gruppe von Gefühlen zuordnen, die durch die gemeinsamen Merkmale "Ruhe, Energielosigkeit und Passivität" beschrieben werden. Emotionen aus diesem Bereich werden stimmlich weniger schnell und laut ausgedrückt als Emotionen wie Ärger, Unmut und Wut, die A. MÜLLER der ersten Gruppe zur Klassifikation von Gefühlsqualitäten zuordnet und die nach A. TROJAN durch eine Kraftstimme dargestellt werden.

Durch den oben aufgezeigten sachlich-logischen Zusammenhang zwischen den Versuchsergebnissen von A. MÜLLER und den Ausführungen über die unterschiedliche Beeinträchtigung der stimmlichen Ausdruckskraft des Stotterers beim taktgebundenen Sprechen in Anlehnung an TROJANs Stimmkategorien wird die therapeutische Beobachtung hinsichtlich der unterschiedlich stark eingeschränkten Möglichkeiten des Stotternden zur emotionalen Selbstdarstellung beim metronommanipulierten Sprechen wissenschaftlich indirekt bestätigt.

4.3. Auswirkungen der taktgebundenen Sprechweise auf die Persönlichkeitsentfaltung des Stotterers

Martin KEILHACKER (1940) hat in einer experimentellen Untersuchung zu erklären versucht, wie weit es möglich ist, aus der Sprechweise Rückschlüsse auf die Persönlichkeit des Sprechers zu ziehen. Dabei stellt er fest, daß gerade die ästhetischen Komponenten des Sprechgeschehens, wie Lautstärke, Melos, Sprechgeschwindigkeit und Akzentuierung, welche bei der taktgebundenen Sprechweise stark beeinträchtigt sind, für jeden Menschen recht konstante und individuell deutlich geprägte Ausdrucksmittel darstellen. Diese Medien geben dem Zuhörer Informationen über die Person des Sprechers, und zwar unabhängig von dem semantischen Bedeutungsgehalt einer Rede.

"Starker Wechsel in der Stimmstärke deutet auf gefühlsbetone Grundlage. Starkes, gefühlsmäßiges Miterleben mit dem Inhalt bewirkt nämlich automatisch eine Zunahme der Stimmstärke in affektbetontem Bereich.....Gleichmäßiges An- und Abschwellen der Stimmstärke..... deutet auf stärkere Verwurzelung der Persönlichkeit im Bereich des Vitalen und des Unbewußten, während der Bereich des Intellektuellen (und des Bewußten) weniger stark entwickelt ist....Unregelmäßiges Schwanken der Stimmstärke, besonders bei gleichzeitiger geringer absoluter Stimmstärke und Stimmfülle, deutet auf Mangel an Vitalität und an durchhaltender Energie.... Flache oder verwaschene Akzentgebung deutet auf Mangel an Interesse an der Aufgabe, in der Regel auf Mangel an geistigen Interessen überhaupt....Neigung zu starker Dehnung der gesamten Stimmführung deutet stets auf einen gewissen Mangel an Temperament....Relativ starke Schwankungen des Sprechtempos beim gleichen Sprecher deuten immer auf innere

Erregung, Unausgeglichenheit und Mangel an Selbstsicherheit.... Häufige, scharf abgesetzte Pausen auch an Stellen, wo sie nicht unbedingt durch den Satzbau verlangt werden, sind Symptome für stark bewußte und überwachte Sprechgestaltung im weiteren Sinne für bewußte und selbstdisziplinierte Haltung des Sprechers überhaupt" (KEILHACKER, 1940, 226 ff.).

Unter Berücksichtigung dieser Aussagen ist für den Stotterer beim taktgebundenen Sprechen die Darstellungsmöglichkeit der emotionalen Anteile beim Sprechgeschehen erheblich eingeschränkt. Die ästhetischen Komponenten, wie Sprechtempo, Lautstärke, Melos und Stimmgebung, kommen nämlich nicht voll zur Geltung. Infolgedessen gerät der Stotterer in eine "Schizophrenie", bei der das innere Engagement für den sprachlichen Inhalt und dessen Kundgabe zwangsläufig auseinanderfallen. Die durch das vorgegebene Taktmaß eingeengte natürliche Variationsbreite bei der Redegestaltung wird dem Bedürfnis des Sprechenden nach emotionaler Selbstdarstellung bzw. nach emotionaler Entfaltung beim Sprechen wenig gerecht. Dadurch bleibt ein künstlich taktkontrolliertes Gespräch oder das Sprechen nach Takt allgemein für den Stotterer letztlich unbefriedigend.

Die Sprache als Informationsmittel im engeren Sinne (semantischer Bedeutungsgehalt) wird zwar durch diese sprachliche Einschränkung nicht erheblich beeinträchtigt. Es läßt sich nämlich mit Hilfe des Metronoms, zumindest innerhalb der symptomarm gesprochenen Sprechabschnitte, eine gut verständliche Sprache und ein zumindest ausreichend glatter Redefluß sichern. Jedoch ist damit der Funktion der Sprache in ihren Möglichkeiten und Notwendigkeiten in bezug auf

den mitmenschlichen Dialog nicht hinreichend Rechnung getragen. Informationen können zwar formuliert werden, jedoch bleiben dabei die sie begleitenden Gefühlsqualitäten und -intensitäten zumindest teilweise als Residuen unausgedrückt zurück. Die Sprache ist nicht nur Informationsmedium, sondern stets auch gleichzeitig durch die ästhetischen Komponenten Ausdrucksmittel zur Selbstdarstellung des Menschen. Diese zweite höchst individuelle Komponente des Sprechgeschehens scheint in der künstlich gesteuerten Rede des Stotterers zu verkümmern. Darüber hinaus reduziert sich auch der Informationsgehalt einer Rede sobald die emotional-affektive Tönung des Gesprochenen weitgehend abgeschwächt ist.

Wie sich schon aus alltäglichen Erfahrungen, aber auch aus wissenschaftlichen Untersuchungen ergibt, besitzt jeder Sprechtext ein ganz bestimmtes inneres Gefüge, das in bezug auf die Intonation und die stimmlichen Ausdrucksqualitäten spezifische Forderungen stellt, die der Sprechende nicht willkürlich verändern kann, wenn er verständlich bleiben will. Zwei sinnfällige Beispiele seien zum Zweck der Veranschaulichung dazu angeführt: Der gleiche semantische Gehalt von "Komm her!" einmal bittend und einmal im Befehlston gesprochen, liefert unterschiedliche Informationen. Der Satz "Du bist an dem Unfall schuld", einmal als Feststellung und zum anderen als Frage geäußert, kennzeichnet verschiedene Sprechsituationen und unterschiedliche Mutmaßungen über den zugrundeliegenden Sachverhalt.

Beim taktgebundenen Sprechen wird eine sprechtechnische Verbesserung um den Preis einer Sprachqualitätsminderung erreicht. Der Stotternde erkennt das von ihm Gesprochene, welches ihm über sein Gehör als seine lautsprachliche Äußerung zur Kontrolle wieder vorgestellt

wird, nicht als das wieder, was er darzustellen und auszudrücken beabsichtigte. Innere Sprache und äußere Darstellung fallen bei der taktdiktierten Sprechweise auseinander. Der Encodierungscode der außengesteuerten Rede ist wesentlich ärmer als der der natürlichen Spontansprache, und zwar hinsichtlich der stimmlichen und sprachrhythmischen Symbole. Damit sind dem Sprechenden beim taktgebundenen Reden weniger Darstellungsmöglichkeiten zur Informationskundgabe gegeben als bei der Spontansprache, so daß die beim Sprechgeschehen hoch differenzierten Gefühlsschwingungen durch den symbolarmen Code nur global und damit verfälscht ausgedrückt werden können. Auf Verschlüsselungen von entscheidenden ausdrucksträchtigen Feinheiten derart, wie sie von KEILHACKER untersucht und oben dargestellt werden, muß der Stotterer verzichten, wenn er taktgesteuert spricht. Der mit Metronom sprechende Stotterer, der den differenzierten Sprechcode der Spontansprache gut kennt, empfindet seine lautsprachlichen Äußerungen demzufolge als ein verfälschtes Spiegelbild seiner Darstellungsabsichten, mit dem er sich nicht eindeutig zu identifizieren vermag. Alles, was er auszudrücken wünscht, wird durch die Versprachlichung letztlich doch nur unvollkommen dargestellt. Darstellungsabsicht und Realisierung fallen auseinander. Ein befreiendes, sinnerfülltes Sprechen als ein persönlichkeitsgebundener gesamtgeistiger Akt ist mit der taktgebundenen Sprechweise nicht zu verwirklichen.

Die nun folgenden wörtlichen Stellungnahmen der Probanden zu Tonbandaufnahmen zum Problem der taktgebundenen Sprechweise bestätigen die eben genannten Nachteile des taktgesteuerten Sprechens

..

Proband (5), 20 Jahre, Chemielaborant

Der Proband verwendet die Begriffe "Takt" und "Rhythmus" synonym. Gemeint ist hier das Sprechen nach einem Takt.

"Meiner Meinung nach liegt dieser Leistungsabfall, der ohne sichtbaren Grund begann, an der Monotonie des Übungsrhythmus, den ich auf einer längeren Zeit gebrauchte. Ich konnte nicht mehr nach dem monotonen Rhythmus sprechen. Als dann die Sprachverschlechterung anhielt, habe ich nach der ersten Woche versucht, einen anderen Rhythmus an dem Metronom zu bekommen, der mir besser lag. Nachdem ich dann einige Zeit nach dem neuen gegenüber dem alten Rhythmus nach einem etwas schnelleren Rhythmus gesprochen hatte, ging es dann auch wieder mit dem Anfangsrhythmus. Ich brauchte also nur mal eine Abwechselung zwischen den beiden Takten. Ich hörte zwar den alten Takt noch, konnte aber in der alten Weise nicht mehr weiter sprechen" (vgl. Tonband, S. 1).

Proband (3), 26 Jahre, Installateur

"Seitdem ich mit diesem Gerät übe, habe ich festgestellt, daß zwischen der natürlichen Sprache und der Sprechweise mit dem Gerät doch ein großer Unterschied besteht. Im Anfang fiel [illegible] besonders schwer, weil ich mich dauernd bremsen mußte und mich auf den Takt konzentrieren mußte. Nach einiger Zeit Übung und Gewohnheit ging es gut bis einige schwierige Sprechsituationen auftauchten; dann kam die natürliche Bremswirkung. Ich sagte mir dann: Halt! Stop! und ich fing noch mal ganz von vorn an, mich nach dem Takt zu konzentrieren" (vgl. Tonband, S. 1).

Proband (7), 33 Jahre, Programmierer

"Dabei kann ich nur sagen, was ich an mir persönlich festgestellt habe. Bei mir ist es so, daß ich beim Vorlesen mich besser auf den Takt konzentrieren kann, während ich bei einer freien Unterhaltung oder bei einer lebhaften Diskussion, die doch von der Atmosphäre interessanter ist, weil man ja auch zu den Themen was sagen will, sich so auf das Gespräch konzentriert, und man dann gleichzeitig wieder in seine alte Sprachweise verfällt; und nach einiger Zeit ertappt man sich dabei und man muß sich dann doch mehr auf den Takt konzentrieren und sich beim Sprechen wieder bremsen" (vgl. Tonband, S. 1).

Proband (6), 32 Jahre, Dipl.-Ingenieur

"Zur Zersetzung des Satzes in Silben ist zu sagen, daß im Gespräch die Chance abzuziehen ist, sich selbst zu zeigen, sich selbst so zu zeigen, wie es im Gesprächsgeschehen sich selbst ergibt. Solche Zersetzung in Silben führt zur zeitlichen Verzögerung des Satzes. Sie zeigen somit sehr scharfe Abzüge an der originalen Gesprächsspontaneität. Wenn sie so in Silben sprechen, wie es hier geschieht, so ist zwar die Sprache etwas - ja wie soll man sagen - sagen wir mal schöner. Dazu ist jedoch zu sagen, sie verzerren die Sätze in der Zeit und ziehen etwas von der Gesprächsspontaneität ab" (vgl. Tonband, S. 1).

Proband (4), 22 Jahre, Student

"Das Sprechen nach Takt ist anders als das normale Sprechen. Mit Takt kann ich nicht sprechen, wie ich will. Der Takt ist oft lästig, dann höre ich nicht auf ihn und spreche, wie ich möchte" (vgl. Tonband, S. 1).

Proband (8), 40 Jahre, Konstruktionstechniker

"Ich bin froh, daß ich nicht an diesem, na, Takterzeuger dranhänge. Das ist ein fürchterlicher Apparat in meinen Augen. Man muß sich jeden Satz mindestens zwei- bis dreimal überlegen immer wieder im Gehirn abspielen, weil man einfach den Faden verliert. Also ich bin richtig in Schweiß ausgebrochen, weil ich nicht mehr wußte, wo ich aufgehört habe" (vgl. Tonband, S. 1).

4.4. Das Phänomen der intraindividuellen Sprechleistungsschwankungen

Die Ergebnisse der Versuchsreihe zeigen, daß die Therapie mit Hilfe des Taktmaßes grundsätzlich wirksam ist, wenn auch der Grad der Wirksamkeit unterschiedlich ist. Es werden nicht nur interindividuelle, sondern auch intraindividuelle Schwankungen innerhalb der Sprechleistungen nach Metronom festgestellt. Diese Leistungsschwankungen lassen sich in Anlehnung an das Modell zur Wirkungsweise des signalgebundenen Sprechens auf eine Konzentrationsschwäche zurückführen.

Laut Angabe der Probanden ist ihre körperliche und seelische Befindlichkeit während der schlechten Sprechphasen jedoch nicht anders als an den Tagen, die mit besseren Sprechleistungen einhergehen. Für den Therapeuten ist es auffällig, daß sich die Versuchspersonen in Zeiten schlechter Sprechleistungsperioden nicht mehr an den vorgegebenen Takt halten. Somit geht der Erfolgsrückgang im flüssigen Reden nicht zu Lasten der prinzipiell wirksamen Sprechmethode, sondern muß einem Störfaktor zugeschrieben werden, der eine Konzentrationsschwäche nach sich zieht. Das Taktmaß als Sprechhilfe wird nämlich ständig als akustischer Reiz gegeben, jedoch unter diesen Voraussetzungen von dem Stotterer übergangen. Da die Mißerfolge nicht nur abends eintreten oder etwa infolge einer allgemein schlechten körperlich-seelisch-geistigen Verfassung, sondern auch im ausgeruhten Zustand tagelang scheinbar grundlos anhalten, kann eine Konzentrationsschwäche aus psychischer Ermüdung zu ihrer ausschließlichen Erklärung nicht herangezogen werden. Es läßt sich vielmehr die Ansicht vertreten, daß eine weitere Art von Ermüdungserscheinung die Sprechleistungen

zusätzlich negativ beeinflußt, und zwar eine psychische Erschöpfung, die ebenfalls mit einer Konzentrationsschwäche verbunden ist.

Ein Erklärungsversuch des Sprechleistungsrückganges bzw. der Sprechleistungsschwankungen mit Hilfe der psychischen Erschöpfung kann selbstverständlich nur hypothetisch sein und ist nur aus psychologischer Sicht einfühlend zu verstehen. Einschlägige Beobachtungen und Ergebnisse aus Gesprächen mit den Stotternden lassen sich jedoch zu diesem Problem anführen. Sie rücken die Interpretation in den hermeneutischen Bereich der verstehenden Einsicht und der in sich geschlossenen Stimmigkeit.

"Psychische Erschöpfung" ist bisher noch nicht ausreichend definiert. Eine Sinnfüllung des Begriffs ist in diesem Zusammenhang am einfachsten durch ein verstehendes Mitvollziehen der folgenden Gedankengänge zu erreichen. Bei den Therapieversuchen während der schlechten Sprechphasen stellt sich immer dann eine Leistungsbesserung ein, wenn der Therapeut den Stotterer energisch dazu anhält, seinen Redefluß dem vorgegebenen Takt anzupassen. Jedoch hält dieser Erfolg zeitlich nur während weniger gesprochener Sätze an. Anschließend baut der Proband häufig infolge der übergroßen Anstrengung in seiner psycho-somatischen Dynamik äußerlich deutlich sichtbar ab. Der sitzende Proband fällt in seiner Körperhaltung etwas zusammen, indem sich seine Schultern leicht nach vorne absenken, der Kopf sich in Brustrichtung neigt, und der Stotternde sich insgesamt etwas nach vorne lehnt, ähnlich der Position wie sie beim autogenen Training als Droschkenkutscherhaltung beschrieben wird. Die in dem Moment gegebene körperlich-seelisch-geistige Befindlichkeit verbalisieren die Probanden mit

den folgenden Worten (wörtliche Wiedergabe): "Ich kann einfach nicht mehr!" oder "Ich höre den Takt zwar gut, aber ich kann nicht mitgehen ." Dabei liegt die Betonung auf dem Wort "kann", wodurch das Auseinanderfallen von Wollen und Können oder das Mißverhältnis von großer Anstrengung und geringem Erfolg zum Ausdruck kommt.

Als weitere Äußerungen in ähnlichen Sprechsituationen seien angeführt: "Ich kann das Ding (gemeint ist das Tischmetronom) nicht mehr sehen ."Diese Äußerung geht mit emotional starken Abwehrgesten einher ."Sie glauben nicht, wie schwer mir das fällt ." Gemeint ist das Sprechen nach Takt, wobei zu bemerken ist, daß der Proband Tage vorher ohne große Anstrengung nach dem gleichen Verfahren gesprochen hat. Diese Aussage wird von einem tiefen Seufzer und dem Herabsenken der Schultern begleitet. Mimik und Gesten lassen überdies deutlich die Erleichterung des Stotterers bei der Unterbrechung der Sprechübung erkennen.

Eine weitere Äußerung lautet: "Ich achte mehr auf das, was ich sage, als auf den Takt ."Dieser Stotterer hatte vorher in Gesprächen die Fähigkeit bewiesen, sowohl auf die Diktion als auch auf den taktgesteuerten Redefluß gleichzeitig achten zu können. In dieser schlechten Sprechphase jedoch scheinen sich diese beiden Teilkomponenten des Sprechgeschehens gegenseitig zu beeinträchtigen.

Diese Zitate der stotternden Probanden bringen insgesamt zwei psychische Momente zum Ausdruck:

1. Trotz starker Willensanstrengung ist es dem Stotterer im Augenblick der schlechten Sprechphase nicht möglich, seine individuellen Sprechimpulse einem vorgegebenen Takt zu unter-

werfen.

2. Der Stotterer empfindet einen latenten bis offenkundig geäußerten starken Widerwillen gegen das Sprechen nach einem vorgegebenen Takt.

Die unter Punkt 1 und 2 aufgezeigten psychischen Verhaltensweisen sind unter dem Begriff der "psychischen Erschöpfung" zusammenzufassen. Sucht man nach einer inneren Beziehung, so verdeutlicht der unter Punkt 1 angegebene Zustand den leichtesten Grad der Erschöpfung, bei dem lediglich eine Unempfindlichkeit gegenüber den instruktiven Reizen des Taktgebers eintritt. Der Sachverhalt unter Punkt 2 verdeutlicht den stärksten Erschöpfungsgrad. Es liegt hier ein Widerwille gegen die Methode vor. "Ich kann das Ding nicht mehr sehen." In diesem Falle ist nicht nur eine Unempfindlichkeit gegenüber der Methode eingetreten, sondern sogar eine innere Sperre dagegen aufgebaut. Der Stotterer lehnt das Gerät ausdrücklich und bewußt ab.

Das Phänomen der psychisch bedingten Erschöpfung hat einerseits keinen unbedingten funktionalen Bezug zur körperlichen Müdigkeit. Jedoch kann andererseits ein physischer Leistungsabfall die psychische Toleranz der Belastbarkeit herabsetzen und damit den Prozeß der psychischen Erschöpfung beschleunigen. Durch die ständige akustisch wahrgenommene Wiederholung eines bestimmten Taktes gestaltet sich die Sprechweise des Stotterers unnatürlich und stereotyp, wenn auch jeweils individuell leicht modifiziert. Obgleich bei der metronomgelenkten Sprechweise durch Modulation einiger Ausdrucksmerkmale eine gewisse Individualität des Rede-

flusses erarbeitet werden kann, bleibt trotz intensiver Sprecherziehung die Variationsbreite dieser künstlich gesteuerten Sprechweise hinter der Dynamik einer natürlich ablaufenden Rede weit zurück. Der derart erarbeitete individuelle Redeablauf entspricht damit nicht dem normalen Redefluß, da die auf diese Art gewonnene Sprechdynamik keineswegs mit den spontanen Sprechimpulsen in einem solch hohen Maße korreliert, wie es bei der Spontansprache gegeben ist.

Mit dem Inhalt einer jeden Rede werden nämlich normalerweise gleichzeitig auch die adäquaten ästhetischen Komponenten wie Sprechtempo, Sprechdynamik und -rhythmik konzipiert gemäß dem augenblicklichen geistig-psychischen Gesamtgeschehen im Sprechenden. "Die Untersuchung der ästhetischen Faktoren der Stimmgebung zeigt, daß eine strenge Trennung in dem semantischen und ästhetischen Gehalt nicht möglich ist, sondern eine gegenseitige Funktionsabhängigkeit besteht" (WINCKEL 1956, 71). Der Denkinhalt und seine sprachliche Darstellung sind also eng miteinander verbunden. Als anschauliches Beispiel denke man nur an die stark emotional bestimmte Darstellung eines Denkinhaltes in einem Streitgespräch und der davon stark abweichenden, mehr sachlich nüchternen Sprechweise eines Referenten vor einer neutralen Zuhörerschaft.

Bei der metronom-kontrollierten Sprechweise wird diese funktionale Einheit von Denkinhalt und Darstellungsweise durch die von außen steuernden Taktreize beeinträchtigt, so daß die in funktionaler Abhängigkeit zwar geplante natürliche Sprechweise nicht in vollem Umfange realisiert werden kann. Die spontan auftretenden Sprechimpulse können somit nicht in die angemessenen Ausdruckselemente

wie Sprechtempo, Lautstärke und Sprechrhythmus umgesetzt werden. Eine Fremdsteuerung und -kontrolle müssen ihrem Charakter nach aller individuellen Spontaneität und sprachlichen Plastizität zuwider laufen. Es ist zu beobachten, daß bei dem metronomangepaßten Sprechen sich nicht nur die oben angeführten Ausdrucksmerkmale, sondern auch Mimik und Gestik als sprachbegleitende Elemente der sogenannten Körpersprache reduzieren. In den Fällen, in denen Mitbewegungen den stotternden Redefluß begleiten, fallen nicht nur diese weitgehend fort, sondern ebenfalls gleichzeitig fast alle anderen, die Sprache belebenden, physiognomischen Ausdrucksmedien.

Gegen diese Darstellung läßt sich einwenden, Introversion entspräche schlechthin dem Wesen des Stotterers, und eine mangelnde rhythmische Betonung und eine Stimmabbremsung kennzeichneten sowieso die Stottererrede (vgl. RICHTER 1970). Berücksichtigen wir das, so ergeben sich aufgrund der vorliegenden Beobachtungen aber dennoch deutliche Unterschiede in der physiognomischen, sprechdynamischen und stimmlichen Ausdrucksgestaltung, und zwar zugunsten der Spontansprache des Stotterers im Vergleich zu seiner metronomkontrollierten Rede.

Die emotionalen Anteile des Sprechgeschehens werden normalerweise durch die ästhetischen Komponenten Sprechrhythmus, -melodie und -dynamik dargestellt. "Ein Ausfall von nur einer der drei Komponenten beraubt die Sprechaussage der ästhetischen Valenz. Es tritt in der Empfindung ein Umschlag ein, der schon nach kurzer Zeit zu einer inneren Abwehr gegen die 'unvollkommene Lautquelle' führt und diese als nervliche Belastung erleidet" (WINCKEL 1956, 65). Eine dauernde Einschränkung der Persönlichkeitsentfaltung und

-verwirklichung durch das gesprochene Wort führt daher zu einer physisch-psychischen Belastung und schließlich zu einem emotionalen Stau und Protest gegen die einengenden instruktiven Taktreize des Metronoms. Damit ist mit hoher Wahrscheinlichkeit eine mögliche Erklärung für die beobachteten intraindividuellen Leistungsschwankungen bei der prinzipiell wirksamen Therapie mit Hilfe der taktgebundenen Sprechweise gegeben. Psychische Erschöpfung als Folge einer Überforderung des Probanden durch einen freiwilligen Verzicht auf ungeminderte emotionale Entfaltung und Darstellung beim taktgebundenen Sprechen ist eine höchst plausible Begründung für die beobachteten intraindividuellen Leistungsschwankungen bei dem prinzipiell wirksamen Sprechverfahren der metronommanipulierten Sprechweise, die nicht ausschließlich durch körperliche Ermüdung erklärt werden können.

Sprache ist Medium zur Selbstdarstellung des Menschen. Normalerweise gibt sich der Sprecher ganz in die Sprache hinein. Im Sinne der GEHLENschen (1967)"Entlastungsfunktion" der Sprache ist der lautmotorische Bewegungsablauf die Verdichtung der gesamten psychomotorischen Körperbewegungen eines Individuums, die ohne das entlastende Medium Sprache zur Reizbeantwortung notwendigerweise ausgeführt werden müssen ."Der Mensch kann eine Masse von Reizen akustischer oder optischer Herkunft, von denen er überschwemmt wird, rein lautmotorisch abreagieren" (GEHLEN a.a.O., 51). Der Zusammenhang von Reiz und Reaktion bleibt dabei erhalten. Er ist lediglich "sozusagen abgeschoben" in ein besonderes Organ, eben das lautmotorische oder Sprachorgan (GEHLEN a.a.O.). Reize werden dabei auch emotional beantwortet, da der Mensch in seiner Gesamtheit auf Reize reagiert. Gemäß der "Entlastungsfunktion" der Sprache müssen

die Emotionen also auch in den lautmotorischen Bewegungen normalerweise ihre Darstellung und ausgleichende Entspannung finden. Bei der taktgebundenen Sprechmethode, die die Spontansprache des Stotterers ungeachtet seiner reizbedingten Gesamtbefindlichkeit nach Eigenregeln verändert, gelangen die stimuluserzeugten Gefühlsregungen jedoch zu keiner adäquaten Darstellung und Abreaktion. Sie bleiben vielmehr zum Teil als Residuen beim Sprechgeschehen unausgedrückt zurück. Damit ist für den Stotterer beim metronomgebundenen Sprechen die "Entlastungsfunktion" der Sprache im Sinne GEHLENs (1967) nicht mehr voll gewährleistet, so daß sich beim taktgegliederten Reden eine psychische Erschöpfung des Patienten einstellt, die sich in Sprechleistungsschwankungen und -tiefstwerte dokumentiert.

Zusammenfassung: Durch das Sprechen nach Takt wird die Sprechweise der Probanden monoton und personverfremdet. Dabei weisen die Stotternden sowohl inter- als auch intraindividuelle Leistungsschwankungen auf. Intraindividuelle Schwankungen werden einerseits hervorgerufen durch eine natürliche körperliche Ermüdung, und andererseits durch eine psychische Überforderung des Probanden, und zwar infolge eines freiwilligen Verzichts auf ungeminderte Selbstdarstellung beim taktdiktierten Sprechen.

4.5. Der Stellenwert der Leistungsminima und -maxima innerhalb der Sprechleistungsschwankungen

Der belastende Verzicht auf eine ungeminderte emotionale Selbstdarstellung des Stotterers beim taktgebundenen Sprechen ist im vorangehenden Kapitel gestützt auf die Aussagen der Probanden als Erklärung für das Phänomen der intraindividuellen Sprechleistungsschwankungen herausgestellt worden. Weiteren Aussagen der Versuchspersonen läßt sich überdies entnehmen, daß außerdem noch andere Faktoren zusätzlich die Sprechleistungen positiv oder negativ beeinflussen. Das gilt vornehmlich für die Leistungsminima und -maxima innerhalb der Sprechleistungsschwankungen.

Bei den extrem schlechten Leistungen, die nach dem in den Einzelfallstudien aufgezeigten Bewertungsmodus mit 'mangelhaft' bezeichnet werden, scheinen sich die das taktgebundene Sprechen erschwerenden Umstände kumulativ zu häufen. Die auf Tonband aufgenommenen und nachstehend angeführten Äußerungen der Probanden zu diesem Problem bestätigen die Vermutung.

Proband (3), 26 Jahre alt, Installateur

"Wenn ich mich auf der Arbeit oder privat geärgert habe und ich bin ärgerlich und unwillig, dann fällt es mir sehr schwer, mich überhaupt auf den Takt zu konzentrieren. Trotz großer Anstrengung schaffe ich es auf keinen Fall, mich auf den Takt zu konzentrieren" (vgl. Tonband, S. 1).

Interpretation der Äußerung: Das taktgebundene Sprechen desindividualisiert die Sprechweise des Stotterers. Für die unterschiedlichen Sprechsituationen, in die der Stotterer gerät, steht ihm nur ein nicht ausreichend modifizierbarer und damit unadäquater Sprechmodus zur Verfügung. Dieser setzt selbst in reizausgewogenen Sprechsituationen die sprechmotorischen und psychischen Aktivitäten, welche normalerweise ihre Darstellung in den ästhetischen Komponenten des Sprechens finden, unnatürlich stark herab. Demzufolge empfindet es der Stotterer in stark emotionsbetonten Sprechsituationen, wie beispielsweise bei Unwillen oder Ärger, erst recht unerträglich, seine erhöhten psychischen und nervösen Aktivitäten durch die Unterordnung unter einen regelmäßigen Takt auf ein Maß zu drosseln, welches seinem Bedürfnis nach individueller Selbstdarstellung beim Sprechen noch nicht einmal in emotionsarmen Sprechsituationen gerecht zu werden vermag. Das erhöhte Bedürfnis nach Erregungsabfuhr in stark affektbesetzten Sprechsituationen beeinträchtigt die Selbstdisziplin und Konzentrationsfähigkeit des Stotterers, welche unabdingbare Voraussetzungen sind für die Aufrechterhaltung einer als unnatürlich und situationsfremd empfundenen taktgebundenen Sprechweise derart stark, daß es dem Patienten trotz größter Anstrengung nicht mehr gelingt, sich dem von außen vorgegebenen Taktmaß als Schrittmacher seiner Rede anzupassen. Demzufolge wird das taktgebundene Sprechen in Situationen einer außergewöhnlich starken psychischen Belastung durch Gefühlrsregungen nahezu völlig unwirksam.

In der nun folgenden wörtlichen Äußerung werden als Grund für das zeitweilige Unvermögen des Stotterers, auf das Taktmaß zu achten, neben der erhöhten emotionalen Erregung, beispielsweise durch Ärger,

auch emotionsarme Denkinhalte angegeben, welche die gesamte Aufmerksamkeit des Individuums ungewollt oder beabsichtigt nachhaltig auf sich ziehen.

Proband (4), 22 Jahre alt, Student

"Wenn ich Sachen im Kopf habe, an die ich immer denken muß, kann ich mich nicht auf den Takt konzentrieren; oder wenn ich an etwas denke und davon rede, was mich geärgert hat und mich unruhig macht" (vgl. Tonband, S. 1).

Interpretation der Äußerung: Bei der begrenzten Aufmerksamkeitskapazität sowie nicht beliebig [illegible]setzbaren Aufmerksamkeitsspaltung erfolgt eine unbewußte oder willentliche Gewichtung und Wertung der gedanklich oder sinnlich real gleichzeitig angebotenen Objekte durch das Individuum. Dabei wird unwillkürlich die Aufmerksamkeit zuerst auf die unbewältigten und spannungserzeugenden Probleme gerichtet, um das oft noch vorbewußte Bedürfnis nach innerer Ausgeglichenheit und gedanklich-emotionaler Klarheit im Streben nach einem Spannungsausgleich innerhalb des komplexen Energiesystems der Persönlichkeit vorrangig zu befriedigen (vgl. LEWIN in Thomae 1966). Das monotone taktgebundene Sprechen über einen relativ unwichtigen Inhalt wird dabei vernachlässigt zugunsten eines dauernd gedanklich gegenwärtigen, wenn auch augenblicklich nicht diskutierten, individuell problematischen Denkinhaltes.

Bei den zu dieser Arbeit gehörenden Versuchen ist in erfolgreichen

Behandlungsfällen festzustellen, daß sich die Sprechleistungen des Stotterers mit Hilfe der taktgebundenen Methode verbessern. Extrem schlechte Sprechleistungen werden in Augenblicken einer außergewöhnlich starken psychischen Belastung durch Affekte wie Freude, Ärger, Unwillen und bei nachhaltig belastenden geistigen Problemen trotz Einsatz des Metronoms erbracht, wie es sowohl aus Beobachtungen beim Therapieverlauf als auch aus den oben angeführten Zitaten hervorgeht. Da die psychischen und geistigen Belastungen oft spontan auftreten, zeigen die schlechten Sprechphasen ebenfalls wie diese eine unregelmäßige Verteilung innerhalb der gesamten Sprechleistungskurve (siehe Graphiken innerhalb der Einzelfalldarstellungen).

In Umkehrung zu diesem Sachverhalt sind die außergewöhnlich guten Sprecherfolge, beispielsweise der beiden Probanden (3) und (5), als entgegengesetzte Extremwerte, d.h. Maximalwerte einer Leistungskurve zu werten. Proband (3) erbringt während der therapeutischen Sitzungen eine durchschnittlich gute Sprechleistung. Dabei hält der verbesserte Redefluß schon nach den ersten Behandlungen ohne Metronom von einigen Minuten bis zu einer halben Stunde an. Der Proband ist dabei in der Lage, spontan symptomarm zu sprechen, d.h. ohne vorher einige Minuten nach dem Metronom gesprochen zu haben. Die Sprechleistungen während der therapeutischen Sitzungen bei Proband (5) sind durchschnittlich mit " befriedigend" zu bewerten. Die verbesserte Redeweise hält ebenfalls schon nach den ersten Sitzungen manchmal ohne Metronom von einigen Minuten bis zu mehreren Stunden oder sogar bis zu einem vollen Tag an. Der Proband ist dabei gleichfalls wie die Versuchsperson (3) in der Lage, spontan symptomarm zu sprechen.

Was mag diese beiden Probanden zeitweilig zu Sprecherfolgen ohne Metronom befähigen? Es ist anzunehmen, daß Sprechleistungsspitzen ohne Metronom in Zeiten der völligen Entspannung und psychischen Ausgeglichenheit des Stotternden erbracht werden. Die notwendige Selbstdisziplin und Konzentrationsfähigkeit die erforderlich sind, um eine Nachempfindung des Taktmaßes bewußt wachzurufen, werden anscheinend mühelos erreicht im Gegensatz zu den vergeblichen Anstrengungen mit Metronomhilfe während der schlechten Sprechphasen in Augenblicken der außergewöhnlich starken psychischen Belastung. Da die Phasen der völligen Ausgeglichenheit des Stotternden ebenso spontan vorkommen wie die Zeiten außergewöhnlich starker psychischer Belastung, allerdings im Vergleich zu diesen seltener, treten die Sprecherfolgsspitzen ohne Metronom innerhalb der Leistungsverteilung eines Probanden ebenfalls unmittelbar und zudem nur selten auf.

Die spontan auftretenden zeitweiligen einhalb- bis mehrstündigen Sprecherfolge ohne Metronom der beiden Probanden (3) und (5) berechtigen zu der Annahme, diese Sprecherfolge etwa durch Übung oder Gewöhnung an die Methode ausweiten und festigen zu können. Die Sprecherfolge ohne Metronom erweisen sich dabei jedoch als sprachsonderpädagogisch unbeeinflußbar, da sie weder durch Lernprozesse noch durch Übung auszuweiten und zu festigen sind.

Der Grund für ihre lernpsychologische Unzugänglichkeit liegt in der nur begrenzten Beeinflußbarkeit psychischer Erregungen und Entspannungen sowie gedanklicher Abläufe. Es scheint nämlich unmöglich, Individuen für alle Probleme des Alltags angemessen zu desensibilisieren und gegen jegliche Gefühlssteigerung und -verflachung zu immuni-

sieren. Gefühlsregungen wie Freude, Ärger und Unmut, welche im Individuum nachhaltig emotionale Wandlungen hervorrufen und unter anderem dabei auch im sprechmotorischen Bereich ihren Ausdruck finden, sind persönlichkeitsgebundene Erscheinungen von elementarer Art und Bedeutung, die zwar aufgrund von Lernprozessen, beispielsweise durch ein Entspannungstraining, erfolgreich gesteuert, jedoch nicht eliminiert werden können und sollten. Die Probanden zeigen im Zusammenhang mit diesem Problem keine Furcht vor der vertrauten Sprechsituation mit dem Therapeuten, aufgrund der sich eine psychisch belastende Sprechsituation ergäbe. Vielmehr bringen die Versuchspersonen gewöhnlich eine seelische Verfassung mit in die Sitzungen, die durch die Vorkommnisse an ihrem Arbeitsplatz oder in ihrem Privatleben bestimmt ist. Die auf diese Weise bedingte seelische Befindlichkeit ist primär als Ursache sowohl für einen guten als auch schlechten jeweiligen Sprecherfolg zu werten. Die nachstehende Übersicht verdeutlicht diesen Zusammenhang.

Übersicht

Günstige Sprechsituation	Sprecherfolg
Der Stotterer ist aufgrund von Vorkommnissen am Arbeitsplatz und/oder im Privatleben physisch-psychisch außergewöhnlich entspannt.	Die spontan auftretende überdurchschnittliche Sprechleistung des Probanden erfolgt mit oder gar ohne Metronom
Durchschnittliche Sprechsituation	**Sprecherfolg**
Aufgrund von Vorkommnissen am Arbeitsplatz und/oder im Privatleben ist der Stotterer durchschnittlich stark (normal) physisch-psychisch belastet.	Mit Einsatz des Metronoms erbringt der Proband eine intraindividuell durchschnittliche Sprechleistung. Ohne Metronom hingegen tritt die Stottersymptomatik wieder verstärkt bis zu ihrem vollen Umfange auf.
Nachteilige Sprechsituation	**Sprecherfolg**
Aufgrund von Vorkommnissen am Arbeitsplatz und/oder im Privatleben ist der Stotterer außergewöhnlich stark physisch-psychisch beansprucht.	Trotz Einsatz des Metronoms erbringt der Proband nur eine unterdurchschnittliche mangelhafte Sprechleistung.

Die Übergänge zwischen den einzelnen Sprechleistungen sind je nach Situation und Verfassung des Probanden fließend. Gegen die unterschiedlichen psychischen Belastungen des Alltags lassen sich die Stotternden kaum abschirmen oder immunisieren. Demzufolge werden die Sprechleistungen mit und ohne Metronom stets Schwankungen unterworfen sein. Je weniger der Proband physisch, psychisch und geistig belastet ist, desto größer ist sein Sprecherfolg. Hingegen wird die Methode des taktgebundenen Sprechens in ihrer Wirksamkeit oftmals bis zum Versagen hin beeinträchtigt durch auftretende außergewöhnliche Belastungen, denen der Stotterer im Berufs- und Privatleben ausgesetzt ist.

Die seltenen Sprecherfolgsspitzen ohne Metronomhilfe in Abhängigkeit von den jeweils auftretenden Alltagsbelastungen sind also nicht, wie anfänglich erwartet, zu einem Dauererfolg systematisch auszuweiten, da die physisch-psychischen Folgen von Alltagsbelastungen lernpsychologisch weitgehend unbeeinflußbar sind. Demzufolge können die Sprecherfolgsspitzen ohne Metronom weder als eine zwar nur kurzzeitig bestehende jedoch erfolgversprechende Brücke zwischen der taktgebundenen Sprechweise einerseits und der Spontansprache andererseits interpretiert noch therapeutisch genutzt werden. Wenn der Stotterer die sprechtechnischen Mittel beherrscht, ergeben sich die Sprecherfolgsspitzen vielmehr behandlungsunabhängig lediglich als Folge einer sporadisch weitgehend zufällig auftretenden physisch-psychisch-geistigen Entspannung und Ausgeglichenheit des Probanden infolge geringer Gesamtbelastung des Stotterers.

Durch die sachlich-logische Interpretation der Sprechleistungsspitzen und -tiefstwerte und gestützt auf Aussagen der Probanden, wird die therapeutisch nicht verwertbare Ausnahmestellung der Sprechleistungsextremwerte deutlich und plausibel. Empirische Befunde aufgrund der Versuchsreihe bestätigen das zudem eindeutig. Vergleicht man nämlich die Sprechresultate während der therapeutischen Sitzungen mit denjenigen innerhalb der Beobachtungszeit nach der Behandlung, so läßt sich bei den Probanden kein wesentlicher Unterschied in der Sprechleistungsverteilung beim taktgebundenen Reden konstatieren.

Hier wird noch einmal ersichtlich, daß die seltenen Sprecherfolgsspitzen ohne Metronom lernpsychologisch letztlich unbeeinflußbar sind und deshalb innerhalb der gesamten Sprechleistungsverteilung eines Probanden therapeutisch irrelevante Leistungsausnahmen bleiben. Sie sind zu keinem Dauererfolg auszuweiten, sondern werden nur in Zeiten der Entspannung und gleichzeitigen Ausgeglichenheit des Stotterers erbracht. Ein Leistungsmaximum bleibt demnach als abhängige Variable von der physisch-psychischen Befindlichkeit des Stotterers ein reizabhängiges Ergebnis, und zwar in dem Maße wie die Befindlichkeit selbst.

5. Zusammenfassung - 1. Versuchsreihe -

Die Therapie mit Hilfe des Metronoms verbessert den Redefluß des Stotterers, wenn auch mit inter- und intraindividuellen starken Schwankungen. Die auf diese Art entstehende Sprechweise ist individuell verfremdet. Sie läuft dem inneren Sprechgefühl des Stotterers wie des Zuhörers zuwider und beeinträchtigt durch die eingeschränkten Entfaltungsmöglichkeiten der rhetorischen Elemente die Selbstdarstellung des Stotterers im Sprechgeschehen oftmals bis zu einem völligen Auseinanderfallen von Sprechintension und Darstellung. Sprechen als ein individueller gesamtgeistiger Akt ist, so gesehen, mit Hilfe der metronommanipulierten Sprechweise nicht möglich. Das taktgebundene Sprechen bedeutet im Vergleich zur Spontansprache eine Minderung der gesamten Sprech- und Sprachqualität.

Da das taktgebundene Sprechen durch das sprachliche Bewußtsein des Stotterers als personfremd aufgedeckt wird, kann es als ein vom Takt außengesteuerter Sprechmodus nicht vorbewußt ablaufen wie die Spontansprache. Das taktgebundene Sprechen wird statt dessen vom Stotterer willentlich erbracht und als eine desindividualisierte Redeform durch eine ständige Kontrolle aufrechterhalten unter dem Einsatz einer von Sprechsituation zu Sprechsituation unterschiedlich starken Selbstdisziplin und Konzentration auf die personverfremdete Sprechweise.

Aufgrund der Versuchsergebnisse lassen sich vier voneinander dem Wesen nach verschiedene Komponenten aufzeigen, die das taktmanipulierte Sprechen über die beiden instabilen Faktoren Selbstdisziplin und Konzentrationsfähigkeit indirekt beeinflussen:

1. Der Persönlichkeitsfaktor Motivation und die mit ihm funktional verknüpfte Willensstärke sind für die Aufrechterhaltung der physisch-psychisch belastenden und personverfremdeten Sprechweise in einem hohen Maße ausschlaggebend.
2. Die körperlich-seelisch Gesamtverfassung des Probanden in der jeweiligen Sprechsituation - Müdigkeit, Streß, Entspannung, Ärger - beeinflußt das Sprechergebnis beim taktgebundenen Reden in bezug auf die Reduzierung der Stottersymptomatik wesentlich.
3. Die natürlichen Alltagsbelastungen bestimmen ebenfalls den Redeablauf. Sie beanspruchen oft nachhaltig die gesamte körperlich-seelische Energie in einem außergewöhnlich starken Maße oder drängen verstärkt nach einer gesamtmotorischen Abfuhr ihrer erzeugten Spannungen und Erregungen.
4. Schließlich wirken auf das Sprechen unspezifische Ursachen ein, aufgrund derer entweder ständig in allen Sprechsituationen mit einem Gesprächspartner oder nur in bestimmten sozialen Spannungsfeldern trotz Einsatz des Metronoms keine nennenswerte Redeverbesserung erreicht werden kann, wie es sich bei allen tonisch stotternden Probanden ergab.

6. Sprachsonderpädagogische Folgerungen und weitere Versuchsplanung

Die taktgebundene Sprechweise hat sich im Vergleich zur Spontansprache aufgrund der Beeinträchtigung ihrer rhetorischen Komponenten als eine für den Stotterer physisch und psychisch höchst belastende minderwertige Redeform herausgestellt. Von daher erfährt die taktgebundene Sprechweise aus sprachsonderpädagogischer Sicht in ihrem therapeutischen Wert eine wesentliche Einschränkung. Es bleiben zwei Möglichkeiten, um die Methode des signalgebundenen Sprechens zu verbessern:

1. Die signalgebundene Sprechweise wird der Spontansprache weitgehend angeglichen und damit in ihrer Ausdrucksqualität entscheidend verbessert.
2. Der Stotterer lernt signalorientiert, jedoch ohne apparative Sprechhilfe symptomarm bzw. -frei zu sprechen.

II. Zweite Versuchsreihe

1. Notwendigkeit, Problemstellung und Ziel des zweiten Versuchsvorhabens

Die Ergebnisse der ersten Versuchsreihe zeigen, daß die taktgebundene Sprechweise für den Stotterer zwar im Durchschnitt eine sprechtechnische Verbesserung darstellt, jedoch aus psychologisch-pädagogischer Sicht eine unbefriedigende Lösung bleibt. Bei einer normalen Belastung des Stotterers durch natürliche Alltagsprobleme kann sie nämlich nur mit großer Selbstdisziplin vollzogen werden. In Situationen mit außergewöhnlichen Belastungen vermag der Stotterer selbst mit Takthilfe nicht mehr zufriedenstellend zu reden. Darüber hinaus ist ein ausdrucksvolles Sprechen als ein individueller gesamtgeistiger Akt nach Metronom nicht möglich. Aus diesen Gründen ist es daher erstrebenswert, eine akustische Signalabfolge zu entwickeln, die dem Stotterer das signalgebundene Sprechen erleichtert und die die Sprache als persönlichkeitsgebundenes Ausdrucksmedium wieder weitgehend herstellt. Dabei kann die erwünschte Sprecherleichterung und -verbesserung nur in einer Naturalisierung der signalgebundenen Sprechweise bestehen. Um das zu erreichen, wird der Takt als Sprechhilfe durch eine künstlich erstellte akustisch gegebene rhythmische Signalabfolge ersetzt, die weitgehend der natürlichen und individuellen Sprechmelodie und Satzintonation entspricht.

Die zweite Versuchsreihe basiert demnach auf einer neu zu konzipierenden rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise. Eine solche Innovation ermöglicht sowohl mit als auch ohne apparative Hilfe eine symptomarme Sprechweise, welche ebenfalls dem natürlichen Redeablauf ähnlicher ist als das reine taktmanipulierte Sprechen und sicherlich zu optimalen Therapieerfolgen führt.

2. Vorversuche zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen

2.1. Wissenschaftstheoretische Voraussetzungen und Arbeitshypothese

Die Spontansprache umfaßt unter anderem:

1. die Diktion , d.h. die gedankliche Fassung und Bereitstellung des auszusprechenden Inhaltes,
2. den in Relation zum Denkinhalt und zu den ihn begleitenden Emotionen entworfenen und realisierten Sprechmodus.

Das Sprechen nach einem Takt beinhaltet:

1. die Diktion, d.h. die gedankliche Fassung und Bereitstellung des auszusprechenden Inhaltes,
2. eine dem Denkinhalt und den ihn begleitenden Emotionen unadäquate Sprechweise.

In diesem Zusammenhang muß dem Mißverständnis vorgebeugt werden, das Sprechen nach Takt sei mit dem folgenden auf eine kurze Formel gebrachten Sachverhalt identisch:

Spontansprache

minus

rhetorische Komponenten des Sprechgeschehens

gleich

taktgebundenes Sprechen.

Eine derartige Begriffsfassung charakterisiert den Unterschied zwi-

schen spontanem und taktgebundenem Sprechen falsch. Der Therapeut ist vielmehr geradezu bemüht, die rhetorischen Komponenten in zunehmendem Maße in die taktgebundene Sprechweise einzubringen, um das streng taktgegliederte Reden in ein rhythmisches überzuleiten. Worin besteht also der essentielle Unterschied zwischen der Spontansprache einerseits, und dem taktgebundenen Sprechen andererseits, wenn er nicht in den rhetorischen Komponenten gegeben ist?

Im Vergleich zur Spontansprache können beim taktmanipulierten Sprechen die Qualitäten der rhetorischen Komponenten als absolute Größen innerhalb des Sprechgeschehens theoretisch unverändert sein, ohne der Methode ihren therapeutischen Effekt zu nehmen. Das besagt, daß die absolute Dynamik der Lautstärke sowie die absolute Variationsbreite der Tonhöhe, die absolute Spanne der Tempoänderung und die absoluten Werte der Schon- und Kraftstimme sich in den beiden verschiedenen Sprechweisen nicht notwendig voneinander unterscheiden müssen, um die Methode wirksam werden zu lassen. In der Praxis zeigt sich beim taktgebundenen Sprechen jedoch eine Beeinträchtigung der rhetorischen Komponenten als negativer und gemäß der Versuchsergebnisse den Sprecherfolg sogar gefährdender Nebeneffekt, den es, soweit wie möglich, durch eine Verbesserung der Sprechmethode zu beseitigen gilt.

Der therapeutisch wichtige Unterschied zwischen den beiden Sprechformen beruht also nicht auf einer qualitativen Verschiedenheit ihrer rhetorischen Einzelkomponenten, sondern vielmehr auf deren veränderten, d.h. nicht spontanen und von daher in das gesamte

Sprechgeschehen nur teilintegrierten Einsatz. Die Teilintegration der Einzelkomponenten vermindert unvermeidbar die gesamte Sprachqualität als Produkt eines integrierten Sprechgeschehens, jedoch nicht notwendig auch zusätzlich die Qualität der einzelnen rhetorischen Elemente in bezug auf ihre Ausprägungsschwankungen. ▸

Das Bestreben bei einer verbesserten Sprechhilfe und damit bei einer verbesserten Methode geht also dahin, die Qualität der einzelnen rhetorischen Komponenten beim signalgebundenen Sprecher in einem größtmöglichen Maße wieder herzustellen, ohne jedoch dabei auch gleichzeitig ihren spontanen Einsatz zu erlauben. Das bedeutet, daß die defekte natürliche Innensteuerung des Redeablaufs beim Stotterer weiterhin einer Außenkontrolle bedarf. Dabei ist jedoch ein Weg zu finden, der es ermöglicht, die Anteile der rhetorischen Komponenten innerhalb des Sprechgeschehens auf ein annähernd natürliches Maß zu bringen, damit die signalgebundene Sprechweise dem sprachlichen Empfinden und Bewußtsein des Stotterers sowie des Zuhörers besser gerecht wird.

Alle in einer Sprachgemeinschaft verbundenen Personen zeigen ein für diese Gemeinschaft typisches Sprachgefühl, welches ihre Muttersprache kennzeichnet. Der bestimmte Tonfall unserer Muttersprache gehört zu unserem speziellen individuellen Ausdruck und ist außerordentlich stabil und konstant. Ihn zu überwinden führt beim Erlernen fremder Sprachen zu erheblichen Schwierigkeiten, da die verständliche Tendenz besteht, ihn automatisch auf die Fremdsprache zu übertragen. Das sprachliche Bewußtsein, bei KAINZ (1967, 325) "Sprachgefühl" genannt, ist eine Größe, an der alle Abwei-

chungen vom "normalen" Sprechen innerhalb einer Sprachgemeinschaft vergleichend aufgedeckt werden. Die gefühlsmäßige Abwehr aller klangfremden Elemente in einer Sprechweise ist ein relativ bewußter Vorgang. Deshalb empfinden sowohl der Stotterer als auch der Zuhörer die taktgebundene Sprechweise als unnatürlich und nicht erstrebenswert. Sie wird infolgedessen als Abweichung von der Norm als ein dem eigenen Sprachempfinden zuwider laufender Sprechmodus kritisiert und abgelehnt. Bei einer Tonfallanalyse, die hier nicht in allen Einzelheiten notwendig ist, lassen sich schon bei einer groben Betrachtungsweise innerhalb eines gesprochenen Satzes sprechmelodische Täler und Gipfel von unterschiedlicher Ausprägung erkennen, die als Ausdruckselemente beim Sprechen weitgehend spontan entstehen.

Die deutsche Sprache ist in ihrer Intonation relativ einfach. Die Silben eines a) Aussagesatzes und eines b) Befehlssatzes werden im allgemeinen dem intonatorischen Grundmuster — ‾ ↘ (mittel-hoch-tief) unterlegt. (vgl. WÄNGLER 1974, 207, 209).
An den folgenden Beispielen wird das deutlich:

a) Er trifft sie. — ‾ ↘

b) Hol das Buch! — ‾ ↘

a) Da ist sie. — ‾ ↘

b) Komm jetzt her! ‾ ‾ ↘

a) Dann geht er. ‾ ‾ ↘

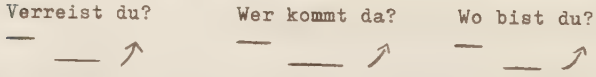
b) Setz dich hin! ‾ ‾ ↘

Umfassen die Sätze mehr Silben als in den obigen Beispielen, so wird das Grundschema einfach erweitert.
Beispiel:

Wir gehen heute nachmittag in die Stadt.

Die Entscheidungsfrage ist im Gegensatz zum Aussage- und Befehlssatz durch einen Anstieg der Tonhöhe am Satzende gekennzeichnet.
Beispiel:

Verreist du? Wer kommt da? Wo bist du?



Die Satzintonation ist primär ein Differenzierungsmittel für verschiedene Satzkategorien. Von sekundärer Bedeutung ist ihr expressiver Gehalt zur Darstellung von individuellen Emotionen beim Sprechen. Diese Aufgabe fällt vorrangig den rhetorischen Komponenten des Sprechgeschehens zu, wie der Lautstärke, dem Rhythmus und der Sprechgeschwindigkeit. "Obwohl natürlich auch bestimmte Muster bestehen, den emotionalen Gehalt zum Ausdruck zu bringen (wie anders könnte ihn ein Zuhörer aus dem akustischen Klangprodukt entnehmen), so herrschen hier doch lange nicht so eindeutige Gegebenheiten wie bei der syntaktischen Funktion der Satzintonation. Das hängt einerseits mit der ursächlichen Unwillkürlichkeit des emotionalen Ausdrucks und seiner quasi automatischen Koppelung in physiologischem Geschehen zusammen, andererseits mit seiner schier unerschöpflichen Vielgestaltigkeit" (WÄNGLER 1974, 204).

Beim taktgebundenen Sprechen sind aufgrund einer schwachen Intensitätsänderung der rhetorischen Komponenten die sprechmelodischen Gipfel und Täler gar nicht oder nur wenig ausgeprägt. Die Fremd-

steuerung der Sprache verflacht das individuelle, integrierte Sprechgeschehen in seinem Gesamtausdruck völlig und damit mehr als wünschenswert und notwendig. Als pädagogische Forderung brauchen wir deshalb eine akustische Sprechhilfe, bei der die Signalabfolge dem Verlauf der Sprechmelodie nachempfunden ist, und der sich der Stotterer beim Redeablauf nur anzuschließen braucht, um eine gewisse Gesamtdynamik beim Sprechen zu erreichen.

Eine rhythmische Unterteilung der Zeit durch Signale ist durch einen Wechsel von mindestens zwei Impulsfolgen unterschiedlicher Auftrittshäufigkeit möglich. Dabei soll das Signal mit der höheren Frequenz die sprechmelodischen Gipfel innerhalb eines Sprechablaufs symbolisieren und beim Sprechenden erzeugen und dasjenige mit der niedrigeren Frequenz die entsprechenden Täler. Sprecherfahrungsgemäß ist eine Sprechgeschwindigkeitszunahme meistens auch mit einem Lautstärkezuwachs und einem Tonhöhenanstieg verbunden. A. MÜLLER (1960) hat sich in ihrer Arbeit "Experimentelle Untersuchungen zur stimmlichen Darstellung von Gefühlen" eingehend mit den Gesetzmäßigkeiten und funktionalen Abhängigkeiten der beiden rhetorischen Komponenten beschäftigt, nämlich mit dem Sprechtempo und der Lautstärke zur Darstellung von Gefühlsqualitäten beim Sprechen.

Zur Durchführung ihrer Versuche stellt MÜLLER (1960) zwei Extremgruppen von Gefühlen zusammen, die durch verschiedene Sprecher an sinnlosem Silbenmaterial darzustellen sind. Die erste Gruppe umschließt Gefühle, denen eine gesteigerte "Erregung" und eine erhöhte "Antriebsbewegtheit" zugrunde liegen. Sie besteht aus: Aufgeregtheit, Wut, Übermut, Ungeduld und Begeisterung. Die zweite

Gruppe umfaßt Emotionen, die durch "Ruhe, Energielosigkeit und Passivität" charakterisiert sind, wie Müdigkeit, Traurigkeit, Verlegenheit, Behaglichkeit und Langeweile.

Zur Ausdrucksdeutung des Sprechtempos haben die Versuche ergeben, daß die Probanden durchschnittlich am langsamsten sprechen bei der Darstellung von "müde", nämlich 14 Laute in 15 Sekunden. Dagegen beträgt die mittlere individuelle Sprechgeschwindigkeit bei der Darstellung von "aufgeregt" 43 Laute in derselben Zeit. Bei der Darstellung von "ungeduldig", "übermütig" und "wütend" wiesen die Sprechgeschwindigkeiten innerhalb der Verteilung den zweithöchsten Wert auf nach der Darstellung von "aufgeregt".

Die Versuchsergebnisse zur Ausdrucksbedeutung der Lautstärke beim Sprechgeschehen zeigen eine Verminderung der Lautstärke bei den Gefühlsdarstellungen von "traurig, gütig, verlegen, müde, gelangweilt, ernst und sehnsüchtig". Bei der Darstellung von "Wut" und "Begeisterung" hingegen sprechen 90 % der Probanden lauter als es ihrem intraindividuellen Mittelwert entspricht. 70 % erhöhen ihre Lautstärke eindeutig bei der Darstellung von "haßerfüllt, aufgeregt, übermütig, ungeduldig und verzweifelt"."Das bedeutet, daß wie in der Sprechgeschwindigkeit auch in der Lautstärke Veränderungen der emotionalen Befindlichkeit zum Ausdruck kommen" (MÜLLER a.a.O., 46).

Für den Zusammenhang von Sprechgeschwindigkeit und Lautstärke ergab die Untersuchung, "daß diejenigen Gefühle, mit besonders hohen oder besonders niedrigen Mittelwerten hinsichtlich beider Dimensionen in etwa dieselben sind.....Diejenigen, die durchschnittlich

besonders laut dargestellt werden, werden also im Mittel zugleich durch besonders schnelles Sprechen dargestellt und umgekehrt" (MÜLLER a.a.O., 57).

Demzufolge wird bei den Vorversuchen zur Verbesserung der akustischen Sprechhilfe erwartet, daß auch beim signalgebundenen Sprechen durch eine alleinige Zunahme der Signalfrequenz der Sprechhilfe die Lautstärke als rhetorische Komponente neben dem Sprechtempo ebenfalls eine Intensitäts- und damit Ausdrucksänderung in Richtung eines sprechmelodischen Gipfels erfährt. Das Entsprechende gilt als Umkehrung für die sprechmelodischen Täler innerhalb eines Redeablaufs. Ein Lautstärkeanstieg wiederum bewirkt eine temporale und dynamische Akzentuierung des Gesprochenen. Der dynamische Wechsel von schweren und leichten Silben beim Sprechen, die sogenannte Akzentuierung, ergibt schließlich den Sprechrhythmus.

Bestätigen die Vorversuche die Erwartungen hinsichtlich der oben aufgezeigten Zusammenhänge, so kann dem Stotterer eine apparative Sprechhilfe geboten werden, durch die aufgrund einer alleinigen periodischen Änderung der Signalfrequenz die gesamte Sprech- und Sprachqualität im Vergleich zum taktmanipulierten Reden verbessert wird. Darüber hinaus liefern die nachstehend beschriebenen Vorversuche die erforderlichen Erfahrungsgrundlagen und Daten zur Durchführung des Hauptversuchs.

2.2. Konzeption der periodischen Sprechrhythmen

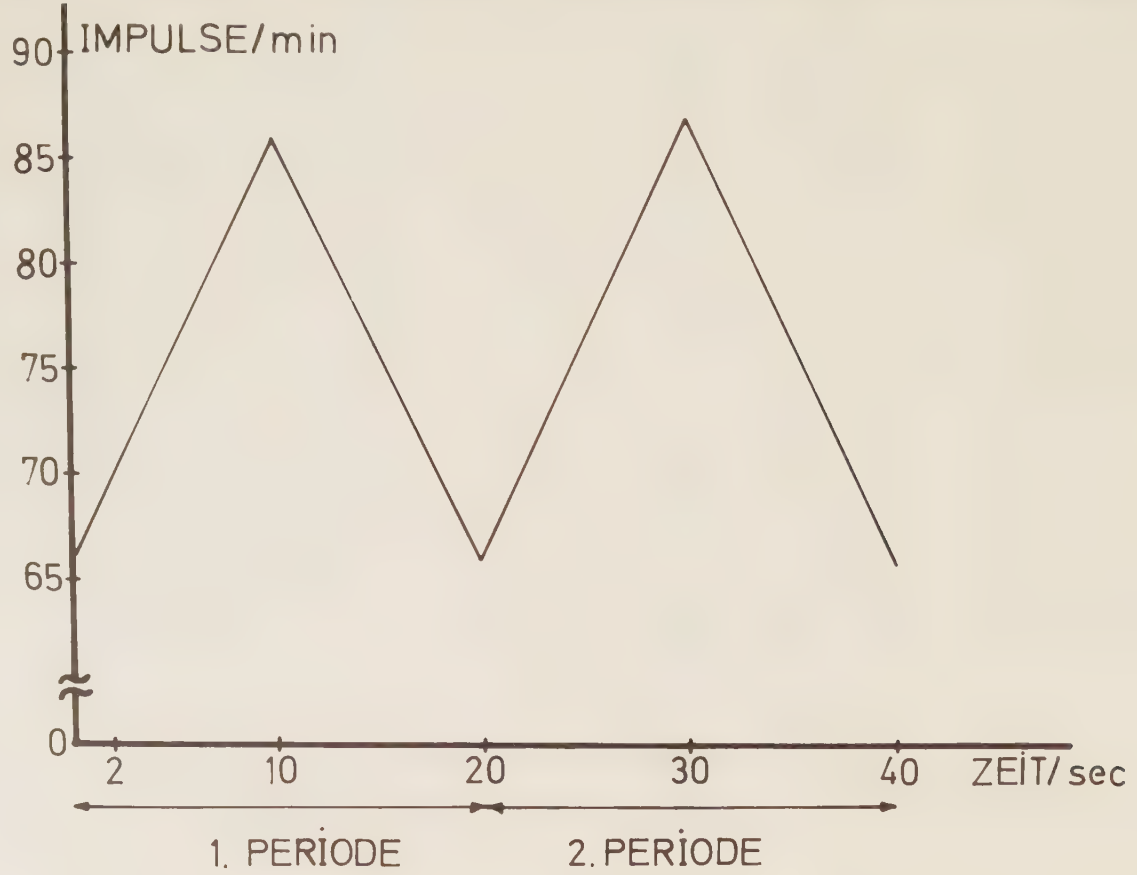
Experimente mit dem Tischmetronom ergeben bei allen Stotterern im Bereich von 60 - 90 in gleichmäßigen Zeitabständen wiederkehrenden akustischen Signalen pro Minute ein sicheres Unterscheidungsvermögen bezüglich der Signalfrequenzen, und zwar ab einer Änderung um 10 Impulse pro Minute. Bei dem angestrebten Versuch wird eine periodisch wiederkehrende rhythmische Signalabfolge im Bereich von 66 - 86 Impulsen pro Minute als ein nachempfundener Sprechrhythmus zusammengestellt, bei dem die schnellsten Signalabfolgen die Sprechgipfel und die niedrigsten die sprechmelodischen Täler darstellen und beim Reden erzeugen. Bei der Erstellung eines künstlichen periodischen Rhythmus gibt es technisch zwei Grundmöglichkeiten:

1. Die Frequenz des Signals nimmt kontinuierlich zu bzw. ab. Dann verläuft der Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung. Die sprechmelodischen Gipfel und Täler werden dabei stufenlos erreicht.

2. Die Frequenz des Signals ändert sich sprungartig. Der sprechrhythmische Verlauf ist demnach als eine Summation von Rechteckschwingungen darzustellen. Die Sprechgipfel und -täler werden dabei im Sprung erreicht. Die nachfolgenden Graphiken 5 und 6 verdeutlichen die Sachverhalte.

Zu Graphik 5: Beim Verlauf des Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung nimmt die Signalfrequenz von 66 Impulsen pro Minute stetig zu, bis der Höchstwert von 86 Signalen pro Minute erreicht ist. Danach sinkt sie ebenso stetig wieder bis auf ihren Ausgangswert zurück. Die Periodendauer der rhythmischen Ordnung mißt dabei 20 Sekunden.

Graphik 5: Verlauf des Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung

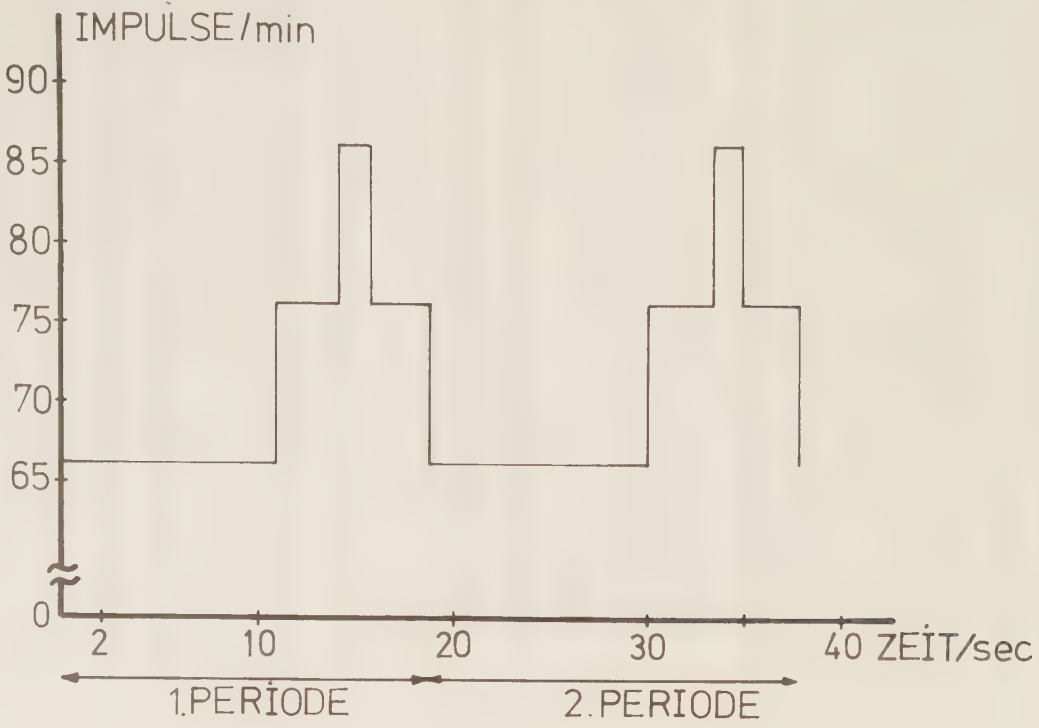


Zu Graphik 6: Beim Sprechrhythmus in Form einer Summation von Rechteckschwingungen wechselt die Signalfrequenz von 66 Impulsen pro Minute sprunghaft und periodisch auf und ab mit den Signalfrequenzen 76 und 86 Impulse pro Minute. Der Sprechgipfel fällt bei diesem Beispiel mit der Signalfrequenz 86 zusammen. Dabei werden

von der Frequenz 66 Impulse pro Minute 12 Signale gegeben,
von der Frequenz 76 Impulse pro Minute 4 Signale gegeben und
von der Frequenz 86 Impulse pro Minute 2 Signale gegeben.

Die Periodendauer der hier vorliegenden rhythmischen Ordnung mißt 19 Sekunden.

Graphik 6: Verlauf des Sprechrhythmus in Form einer Rechteckschwingung



2.3 Sprechproben und ihre Ergebnisse

Auf Tonband, S. 1, sind jeweils zwei Satzarten den beiden oben aufgezeigten künstlich erstellten Sprechrhythmen zu ihrer näheren Demonstration unterlegt:

Fragesatz: Weiß du, zu welchem Anlaß der Eiffelturm erbaut worden ist?
Antwortsatz: Der Eiffelturm wurde zur Weltausstellung 1889 nach Plänen von Gustav Eiffel fertiggestellt.

Beim Sprechen dieser Sätze gibt es für den Stotterer zwei hauptsächliche Einsatzmöglichkeiten, die den sprechmelodischen Verlauf beeinflussen:

1. Der Stotternde beginnt den Satz zum Zeitpunkt der schnellsten Signalabfolge. Seine Rede beginnt also mit einem sprechmelodischen Gipfel.
2. Der Proband beginnt den Satz zum Zeitpunkt der niedrigsten Signalfrequenz. Die Rede beginnt infolgedessen mit einem sprechmelodischen Tal.

Da mit der Sprechgeschwindigkeitssteigerung gleichzeitig ein Lautstärkezuwachs und ein Tonhöhenanstieg erwartet werden, muß der Stotterer in der unter Punkt 1 aufgezeigten Sprechsituation zum Zeitpunkt des Einsetzens der niedrigen Signalfrequenz das Sprechtempo, die Tonhöhe und die Lautstärke im zweiten Teil des Satzes verringern. Setzt der Stotterer hingegen mit dem Sprechen des Satzes zum Zeitpunkt der niedrigsten Signalabfolge ein, so ist zu erwarten, daß der Stotterer den inhaltlich gleichen Satz mit umgekehrter Betonung spricht. Mit dem Tempoanstieg im zweiten Teil des Satzes müssen jetzt die Lautstärke und die Tonhöhe ebenfalls zunehmen.

Die Aufzeichnungen der oben dargestellten Satzbeispiele (vgl. Tonband, S. 1) bestätigen nicht nur die Hypothese hinsichtlich des erwarteten umgekehrten Melodieverlaufs infolge der verschiedenen Sprecheinsätze. Sie verdeutlichen ebenfalls, daß die Sprechweisen bei allen Sprechproben innerhalb des Normbereichs liegen. Damit ist experimentell erwiesen, daß eine Sprechweise, die von einem künstlich erstellten Sprechrhythmus gesteuert wird, sich in die allgemeinen Gesetzmäßigkeiten der Intonation ohne Schwierigkeiten einordnet. Die Aussagesätze werden vom Sprecher in das intonatorische Grundmuster: mittel — hoch ¯ tief ↘ oder dessen Erweiterung eingepaßt. Fragesätze werden dabei in bezug auf ihren Tonhöhenverlauf vom Zuhörer als solche erkannt.

Auf Tonband, S. 1, sind ebenfalls die nachstehenden Sprechprobentexte nach TROJAN aufgenommen, um das taktgebundene Sprechen mit der rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise zu vergleichen.
Texte nach TROJAN (a.a.O.):
" Schauen Sie, daß Sie hinauskommen, Sie unverschämter Mensch, Sie! Eine solche Frechheit ist mir doch in meinem ganzen Leben nicht untergekommen!"

" Wenn du mir diesen kleinen Gefallen nicht erweisen willst, dann bin ich ganz ernstlich böse auf dich und du kannst lange auf eine Gefälligkeit von mir warten!"

"Ach, ist das schön, so im Grase zu liegen und sich von der Sonne bescheinen zu lassen. Ich möchte am liebsten gar nicht mehr aufstehen!"

Die Texte werden zuerst nach einem regelmäßigen Takt von 76 Impulsen pro Minute gesprochen und anschließend nach dem vorangehend beschriebenen Sprechrhythmus in Form einer Dreieckschwingung. Zuletzt spricht der Proband die Texte nach dem Sprechrhythmus, bei dem die Variationen der Impulsgeschwindigkeit sprunghaft erfolgen.

Die Sprechproben, bei denen nach der sich sprunghaft ändernden Signalgeschwindigkeit gesprochen wird, zeigen am deutlichsten den aufgrund der unterschiedlichen Sprecheinsätze erwarteten umgekehrten Melodieverlauf bei den inhaltlich gleichen einzeln gesprochenen Sätzen. Ebenfalls zeigen die Sprechproben nach der sich sprunghaft ändernden Signalfrequenz die bessere Sprechdynamik im Vergleich zu den Sprechproben nach dem Rhythmus in Form einer Dreieckschwingung.

Zusammenfassung:

Die Vorversuche bestätigen die an das rhythmisch-signalgebundene Sprechen gestellten Erwartungen in vollem Umfange. Durch eine alleinige Beschleunigung der Sprechgeschwindigkeit, und zwar in Abhängigkeit von der rhythmischen Signalabfolge, wird die gesamte Sprechdynamik im Vergleich zu der eingeebneten und monotonen taktgebundenen Sprechweise wesentlich verbessert. Die Verbesserungen beziehen sich nicht nur auf das Sprechtempo mit seinen ausdruckssteigernden Geschwindigkeitsschwankungen, sondern ebenfalls auf die ausdrucksfördernden Lautstärke- und Tonhöhenmodulationen. Mit Hilfe

der rhythmisch signalgebundenen Sprechweise ist es gelungen, die rhetorischen Elemente wieder verstärkt in die signalgebundene Sprechweise einzubringen, jedoch ohne dabei auch gleichzeitig ihren spontanen Einsatz zu erlauben. Obgleich die defekte Innensteuerung der Sprechweise weiterhin durch die künstliche Außensteuerung ersetzt wird, nimmt die gesamte Sprachqualität im Vergleich zum taktgebundenen Sprechen deutlich zu.

Proband (5) der ersten Versuchsreihe, 20 Jahre, Chemielaborant, äußert sich spontan zu der rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise wie folgt. Er war zum Zeitpunkt seiner Äußerung nicht über die Absichten informiert, die mit der Einführung der rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise verbunden sind. Er stellte sich lediglich im Rahmen der vorbereitenden Maßnahmen zur zweiten Versuchsreihe als Sprecher für die Testproben zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen zur Verfügung. Wörtliche und auf Tonband, S. 1, aufgezeichnete Äußerung des Probanden: "Wenn ich nach diesem Rhythmus spreche, so ist das natürlicher als wenn ich nach einem gleichbleibenden Takt spreche. Ich brauche mich überhaupt nicht anzustrengen, abwechselungsreicher zu sprechen. Am auffälligsten ist der Höhenanstieg der Stimme, wenn der Takt schneller wird. Ich habe jetzt nach einem gleichmäßigen Takt von 76 Impulsen pro Minute gesprochen. Wenn ich keine gute Sprechphase habe, so hilft mir der wechselnde Rhythmus im Vergleich zum gleichbleibenden Takt besser, natürlich zu sprechen."

3. Hauptversuch

3.1. Personenkreis

Die Versuchsreihe umfaßt 10 Probanden im Alter von 17 bis 35 Jahren. Das Durchschnittsalter beträgt 22, 3 Jahre. Für die Auswahl der Probanden sind keine besonderen Kriterien aufgestellt. Es handelt sich ausnahmslos um therapieresistente Stotterer.

Proband (1)	18 Jahre	Bäckerlehrling
Proband (2)	23 Jahre	Bürokaufmann
Proband (3)	21 Jahre	Student
Proband (4)	26 Jahre	Industrie-Kaufmann
Proband (5)	17 Jahre	Autoschlosser
Proband (6)	18 Jahre	Berufsschüler
Proband (7)	35 Jahre	Buchalterin
Proband (8)	18 Jahre	Buchdrucker
Proband (9)	17 Jahre	Autoschlosserlehrling
Proband (10)	30 Jahre	Mathematiker

Nähere Angaben zur Person finden sich jeweils in den später folgenden Einzelfalldarstellungen.

3.2. Fragestellung zum Experiment und Arbeitshypothese

Die Vorversuche zum Sprechen nach einem sich rhythmisch ändernden Signaltempo bestätigen die erwarteten Erfolge hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen der Sprechtempoänderung, der Lautstärkeschwankung, der Akzentuierung und Rhythmisierung der Sprache. Demnach kann dem Stotternden eine Sprechhilfe geboten werden, welche bei der Sendung der sprachregulierenden Signale den natürlichen rhythmischen Sprechverlauf global zu imitieren und beim Stotterer auszulösen versucht. Damit kommt die rhythmisch-signalgebundene Sprechweise, wie sie die verbesserte Sprechhilfe ermöglicht, dem sprechklanglichen Bewußtsein des Stotterers wie des Zuhörers mehr entgegen als das monotone taktgebundene Sprechen. Demzufolge ist auch die gesamte Sprechleistung sowohl für den Stotterer als auch für den Zuhörer zufriedenstellender als zuvor.

Durch die bessere Identifikationsmöglichkeit des Patienten mit der jetzt rhythmisch gesteuerten und vom Sprechklang her weniger verfremdeten Sprechweise werden die Gefahr einer bewußten oder unbewußten Ablehnung der akustischen Sprechhilfe und der damit verbundene Leistungsrückgang verringert. Die Toleranzschwelle, in einem gewissen Zeitraum signalgebunden zu sprechen, wird angehoben, da nun aufgrund der rhythmischen Tempoänderung der Signale dem Stotterer für den Bereich des emotionalen Ausdrucks eine größere Dynamikbreite innerhalb des Sprechgeschehens zur Verfügung steht. Beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen erlebt der Stotterer an sich selbst schon in den ersten Therapiesitzungen einen symptomarmen Redefluß, der seinem natürlichen Sprechmodus weit mehr gleicht als die monotone Sprechweise nach einem Taktmaß. Der künstlich er-

stellte neue Sprechrhythmus ist im Gegensatz zu dem natürlichen zwar streng periodisch. Seine Periodizität wird in der Praxis jedoch durch die natürlichen Sprechpausen mit den sich anschließenden Sprecheinsätzen aufgehoben. Der jeweilige Redebeginn erfolgt in bezug auf den periodischen Verlauf des Sprechrhythmus nämlich rein zufällig, so daß höchst selten die volle Periode mehrmals hintereinander zum Sprechen genutzt wird und von daher kein stereotyper Redeverlauf vom Stotterer wie vom Zuhörer konstatiert werden kann. Die auf diese Weise entstehende Zufälligkeitsverteilung der Sprecheinsätze in bezug auf die Signalgeschwindigkeit bei dem künstlich erstellten Rhythmus läßt sich als Analogie auffassen zu den relativ stochastischen Dynamikschwankungen der Spontansprache.

Beim Sprechen nach einem in gleichen Zeitintervallen gesendeten Taktsignal versucht der Stotternde zunehmend weniger zu syllabieren, indem er sich für ein Wort oder gar für mehrere Wörter hin und wieder vom Takt beim Sprechen kurzzeitig löst. Bei diesem Verfahren ist der einzelne Metronomschlag der Bezugspunkt für derartige Verselbständigungsversuche des Patienten. Die in gleichen Zeitintervallen wiederkehrenden Taktschläge dienen dem Stotterer bei seinem Verselbständigungsprozeß als polare Festgrößen zum gelockerten und vom Takt kurzzeitig befreiten Reden, durch deren und an deren Existenz es ihm erst ermöglicht wird, seinen Widerstand gegen die Sprechmonotonie aufzubauen. Da der Widerstand gegen das syllabierende monotone Sprechen sozusagen an den regelmäßigen Taktschlägen entsteht, muß die strenge und nur zum Teil gelockerte taktgebundene Sprechweise mit dem Ausfall der in gleichen Zeitintervallen gesendeten Signale zusammenbrechen. Nach dem Ausfall der Signale kann dem Stotterer keine aus dem sprechmethodischen Konzept abstrahierte Faustregel als Ersatz an

die Hand gegeben werden, die auch dann noch therapeutisch wirksam ist, wenn die Gleichmäßigkeit der Metronomschläge nicht mehr im Gefühl des Probanden nachschwingt.

Beim Sprechen nach einem Signal hingegen, dessen Tempo periodisch schwankt, kämpft der Patient beim Sprechen nicht gegen die Monotonie gleichmäßiger Taktschläge, statt dessen läßt er sich von den Signalen der Sprechhilfe leiten, um einen natürlicheren Redeablauf zu erreichen, als es beim taktgebundenen Sprechen möglich ist. Dabei bedarf es keines schwierigen Lernprozesses, um der jeder natürlichen Sprechdynamik konträren Gleichförmigkeit der Taktreize beim Reden entgegenzuwirken. Die Sprechhilfe neuer Art mit ihrer periodischen Frequenzänderung der Impulse führt den Probanden vielmehr wie von selbst zu Sprechgipfeln und -tälern, die in ihrer Ausprägung einer natürlichen Intonation weit entgegenkommen. Darüber hinaus erlebt der Stotterer eben durch diese Verbesserung, und durch den Therapeuten ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, das natürliche Auf und Ab des Redeflusses, dessen Bewegungsverlauf sich leicht bildhaft veranschaulichen läßt, beispielsweise in Form eines Berges, den es in kleinen Stufen beim Sprechen gedanklich-anschaulich langsam auf- und abzusteigen gilt. Diese, aus dem Sprecherleben abstrahierte, bildhafte Sprechhilfe auf visuell-geistiger Vorstellungsebene prägt sich der Stotterer als Sprechstütze ein. Er kann - zumindest arbeitshypothetisch - , allein von seiner Vorstellung geleitet eine Redeflußverbesserung erreichen, und zwar unabhängig von den akustisch steuernden Signalreizen.

Obgleich das Sprechen nach diesem Verfahren auch nur ein Ersatz für spontanes Sprechen bleibt und aus arbeitshypothetischer Sicht auch bleiben muß, wird aufgrund der oben genannten Vorzüge eine erfolg-

reichere Übernahme dieser Sprechweise durch den Stotterer erwartet, und zwar im Vergleich zu der anfangs praktizierten taktmanipulierten monotonen Redeform. Beim Übernahmeprozeß werden drei Lernphasen unterschieden. Mit dem Eintritt in die letzte Phase soll ein weitgehend spontanes Reden ohne apparative Hilfe beim Stotternden erreicht werden.

1. Phase: Der Proband spricht exakt nach dem vorgegebenen Rhythmus. Das Redetempo und die damit funktional verbundene Intensitätsschwankung der Lautstärke sowie der Stimmhöhenverlauf werden ausschließlich von der vorgegebenen rhythmischen Signalabfolge bestimmt.

2. Phase: In der zweiten Phase versucht der Stotterer den rhythmisch-signalgebundenen Sprechablauf ohne apparative Hilfe lediglich aus der Erinnerung zu reproduzieren. Dabei werden Abweichungen von dem ursprünglich vorgegebenen Sprechrhythmus erwartet und als erste Anzeichen für ein weitgehend spontanes Sprechvermögen mit reduzierter Stottersymptomatik gewertet.

3. Phase: Der Stotterer spricht ohne apparative Sprechhilfe. Statt dessen redet er gemäß der Sprechstütze in Form eines beliebigen Bergschemas auf visuell-geistiger Vorstellungsebene, wie oben näher beschrieben.

3.3. Testinstrumentarium

Als Testinstrumentarium dienen:

a) ein Gleitwiderstand in Verbindung mit einem elektrisch betriebenen Impulsgeber,

b) zwei Tonbandgeräte,

c) Lesetexte und Kurzgeschichten.

zu a): Gleitwiderstand und Impulsgeber

Mit Hilfe des Gleitwiderstandes in Verbindung mit dem elektrischen Impulsgeber werden die akustischen rhythmischen Signalabfolgen erzeugt und auf Tonband aufgenommen.

zu b): Tonbandgeräte

Für das Experiment werden zwei Tonbandgeräte benötigt. Der erste Tonbandrecorder gibt den mit Hilfe des Impulsgebers erzeugten und aufgenommenen Sprechrhythmus wieder, nach dem der Proband spricht. Das zweite Gerät dient zur stichprobenartigen Aufnahme von Sprechleistungen zwecks Therapiekontrolle und statistischer Auswertung.

zu c): Lesetexte und Kurzgeschichten

Fabeln und kleine Prosatexte dienen als Sprechprobenmaterial beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen des Stotterers. Sie sind in den Einzelfalldarstellungen gegebenenfalls aufgezeigt.

3.4. Geplanter Versuchsverlauf und Durchführung der Einzelversuche

Die beiden verschiedenen künstlich erstellten Rhythmen auf Tonband werden dem Stotterer zur Auswahl angeboten. Beim ersten Rhythmus nimmt die Signalfrequenz kontinuierlich zu und wieder ab. Die sprechmelodischen Gipfel und Täler werden dabei stufenlos erreicht. Im zweiten Falle erfolgt die Frequenzänderung in bestimmten Abstufungen. Die Sprechgipfel und -täler werden in Sprüngen erreicht. Nach einer Lese- und Sprechprobe zu beiden Rhythmen kann sich der Proband für einen Rhythmus entscheiden. Dieser wird dann für die gesamte Versuchsdauer beibehalten. Um eine bessere Übersicht zu gewährleisten, wird das weitere therapeutische Vorgehen in einzelne Teilschritte zerlegt gemäß den bereits beschriebenen drei Phasen.

1. Schritt: Der Proband liest eine Kurzgeschichte nach dem selbstgewählten Rhythmus, der ihm mit Hilfe eines Tonbandes dargeboten wird.

2. Schritt: Der künstlich erstellte Sprechrhythmus wird dem Stotterer akustisch dargeboten wie beim ersten Schritt. Der Proband spricht anfänglich jedoch lediglich in seiner Vorstellung gemäß der Signalabfolge. Das Sprechen wird dabei phonetisch nicht realisiert. Danach versucht der Stotterer ohne apparative Sprechhilfe den bis dahin nur gedachten Sprechinhalt und vorgestellten Sprechablauf lautsprachlich zu verwirklichen. Dabei werden Abweichungen von dem ursprünglich vorgegebenen Sprechrhythmus erwartet.

3. Schritt: Der Proband spricht nach dem gleichen Verfahren wie beim 2. Schritt einige Sätze einer Kurzgeschichte oder einer Begebenheit. Dabei wird er angehalten, die Kurve des Stimmhöhen- bzw. Lautstärkeverlaufs beim Sprechen aufzuzeichnen, wobei eine Kurve mit Kurvenmaxima und -minima ähnlich einer Berg- und Talzeichnung entsteht.

4. Schritt: Das beim 3. Therapieschritt entstandene Kurvenbild spiegelt die sprechmelodischen Gipfel und Täler innerhalb des Redeverlaufs wieder. Der Therapeut macht den Stotterer auf den natürlichen Verlauf einer Sprechmelodie aufmerksam, indem er seine eigene Rede mit auf- und absteigenden Handbewegungen begleitet. Danach leitet er zu dem vom Probanden gezeichneten Kurvenbild über, um der Versuchsperson den Melodieverlauf ihrer eigenen rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise zu verdeutlichen. Er übernimmt dabei das Kurvenbild als Leitbild für eine Sprechstütze auf geistig-anschaulicher Vorstellungsebene in Form eines Berges, den es in leichten Stufen beim Sprechen beliebig auf- und zum Tal abzusteigen gilt.

5. Schritt: Der Therapeut demonstriert die Sprechweise nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene und unterlegt die Sprechmelodie mit Handbewegungen, so daß diese den beliebig auf- und absteigenden Melodieverlauf beschreiben. Anschließend spricht der Proband nach der gleichen auf geistiger Vorstellungsebene vermittelten Sprechstütze in Form eines beliebigen flexiblen Berg-

schemas und setzt dabei die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren beim Sprechen leicht gegeneinander ab. Der Melodieverlauf wird dabei weitgehend durch spontane Sprechimpulse in Sprechgipfel und -täler gegliedert.

Die Versuche werden nach dem obigen geplanten Versuchsverlauf durchgeführt und erbringen die in den folgenden Fallstudien ausführlich dargestellten Ergebnisse. Bei den Versuchen stehen die bereits ausführlich behandelten beiden Sprechrhythmen zur Wahl. Die Probanden entscheiden sich ausnahmslos für den Rhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung, da sie die kontinuierliche Frequenzänderung der Signale den sprunghaften Änderungen vorziehen.

4. Ergebnisse der zweiten Versuchsreihe

4.1. Darstellungsweise der Versuchsergebnisse

Zunächst sei vorausgeschickt, daß die Probanden der zweiten Versuchsreihe nicht mit denen der ersten Versuchsreihe identisch sind. Die Beschreibung der Einzelfalltherapie erfolgt in Form sogenannter Fallstudien, entsprechend der ersten Versuchsreihe. Innerhalb der einzelnen Fallstudien werden drei, in bezug auf den Schwierigkeitsgrad gleichwertige, Sprechprobentexte aufgezeigt, die nach den nachstehenden Verfahren gesprochen werden:

1. Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1),
2. Sprechen nach einer akustisch-rhythmischen Signalabfolge (Text 2),
3. Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3).

Die drei in bezug auf den sprechtechnischen Schwierigkeitsgrad gleichwertigen Texte werden von jedem Probanden während der ersten therapeutischen Sitzung hintereinander fortlaufend gesprochen. Die Sprechzeit beträgt für jeden Text drei Minuten. Beim Sprechen nach der akustisch-rhythmischen Signalabfolge handelt es sich immer um den künstlich erstellten und bereits ausführlich beschriebenen Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung, da sich alle Probanden ausnahmslos für diesen Rhythmus entschieden haben.

Die Sprechprobentexte sind hinsichtlich der Anzahl der Stottersymptome quantitativ ausgewertet und werden auf der Basis ihrer absoluten Zahlenwerte miteinander verglichen. Daraus ergeben sich die beiden nachstehenden Zahlenverhältnisse:

Erstes Zahlenverhältnis

Sprechprobentext 1		Sprechprobentext 2
Anzahl der Stottersymptome		Anzahl der Stottersymptome
- Kloni und Toni -	zu	- Kloni und Toni -
ohne jegliche Sprechhilfe		mit rhythmischer Signalhilfe

Zweites Zahlenverhältnis

Sprechprobentext 1		Sprechprobentext 3
Anzahl der Stottersymptome		Anzahl der Stottersymptome
- Kloni und Toni -	zu	- Kloni und Toni -
ohne jegliche Sprechhilfe		mit Hilfe der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Unbeschadet der oftmals relativ kleinen Zahlenwerte der Stottersymptome ergeben sich aufgrund der Verhältniszahlen brauchbare prozentuale Aussagen über den Therapieerfolg. Damit ist sowohl ein intraindividueller als auch ein interindividueller Vergleich der drei Sprechverfahren auf quantitativ objektiver Grundlage möglich.

Die Silbenanzahl pro Zeiteinheit (drei Minuten Sprechzeit) kann auch hier unberücksichtigt bleiben aus Gründen die bereits bei den dargestellten Resultaten der ersten Versuchsreihe angegeben und eingehend diskutiert wurden.

4.2. Kasuistische Darstellung der Ergebnisse

Da die Versuchsergebnisse je Proband aufgrund ihrer Verschiedenheit keine idealtypische Darstellungsweise zulassen, sondern statt dessen die Einzelfallbesprechung als die methodisch exakte Darstellungsform erfordern, werden die Resultate der Experimente in sogenannten Fallstudien dargestellt. Jede der Einzelfallstudien zeigt den gleichen Aufbau.

Die Studien enthalten ergänzend zu den Angaben zur Person des Probanden:

1. eine anamnestische Erhebung
2. quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. eine Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1.Fallstudie

Proband: (1) , 18 Jahre, Bäckerlehrling

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (1)

Beruf: Bäckerlehrling

Alter: 18 Jahre

Anzahl der Geschwister: 6

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 3.

Kinderkrankheiten?: Masern, Mumps

Andere schwere Krankheiten?: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: 6 Jahre

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Schuleintritt

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: geringer Erfolg etwa 3 Monate

Sprechauffälligkeiten in der Familie?: 2 Geschwister stottern

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Leseprobe ohne jegliche Sprechhilfe

Der Fuchs und der Ziegenbock

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und mußte notgedrungen drunten ausharren, da er nicht wußte, wie hinaufkommen. Ein durstiger Ziegenbock aber, der an den Brunnen kam, sah ihn und fragte, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, der sich über dieses glückliche Zusammentreffen sehr freute, lobte lang und breit das vorzügliche Wasser und redete ihm zu, auch herunterzukommen. Der Ziegenbock sprang auch, weil er im Augenblick nur an seinen Durst dachte, ohne weitere Überlegungen hinunter, und als er, nachdem der Durst gelöscht war, mit dem Fuchs das Hinaufkommen überlegte, sagte dieser, er habe einen guten Gedanken zu ihrer beider Rettung.

Art der Sprechstörung: klonisch-tonische Störungen mit starkem Atemschlürfen

Anzahl der Störungen: 11

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Leseprobe mit rhythmischer Signalhilfe

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und mußte notgedrungen drunten ausharren, da er nicht wußte wie hinaufkommen. Ein durstiger Ziegenbock aber, der an den Brunnen kam, sah ihn und fragte, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, der sich über dieses glückliche Zusammentreffen sehr freute, lobte lang und breit das vorzügliche Wasser und redete ihm zu, auch herunter zu kommen. Der Ziegenbock sprang auch. Weil.....

Art der Sprechstörung: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit 3 Minuten

Text 3: Leseprobe nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Leseprobe

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und mußte notgedrungen unten ausharren, da er nicht wußte, wie hinaufkommen. Ein durstiger Ziegenbock aber, der an den Brunnen kam, sah ihn und fragte, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, der sich über dieses glückliche Zusammentreffen sehr freute, lobte lang und breit das vorzügliche Wasser und redete ihm zu, auch herunterzukommen. Der Ziegenbock sprang auch, weil er im Augenblick nur an seinen Durst dachte, ohne weitere.....

Art der Sprechstörungen: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1:	Text 2	Symptome	11	: 0
Text 1:	Text 3	Symptome	11	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Die Anzahl der Stottersymptome beim Sprechen nach der rhythmischen Signalabfolge (Text 2) verringert sich im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) um 100 %. Das Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) zeigt ebenfalls kein Stottersymptom. Mitbewegungen treten nicht auf. Der Proband spricht also nach beiden Methoden symptomfrei.

2. Fallstudie

Proband: (2) , 23 Jahre, Bürokaufmann

Übersicht

1. Anamnese

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (2)

Beruf: Bürokaufmann

Alter: 23

Anzahl der Geschwister: 2 Halbgeschwister (Bruder und Schwester)

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 3.

Kinderkrankheiten: keine

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: Mehrere Male auf den Hinterkopf gefallen.
Mit fünf Jahren von einem 5 Meter hohen
Taubenschlag „aufs Kreuz gefallen".

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normal

Wann sprechen gelernt?: normal

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?:
mit 5 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung
zum ersten Mal auftrat?: obiger Sturz mit 5 Jahren

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?:
1. Sprachkurse, 2. 2. 10. 1973 bis 31. 3. 1974 Sprachheilbehandlung
in Braunschweig, Sprachheilheim

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen
Erfolg?: vorübergehenden Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Nacherzählung ohne jegliche Sprechhilfe

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und nun mußte er notgedrungen darunten ausharren. Als er nun da unten saß, hörte er oben am Brunnenrand einen Ziegenbock. Dieser Ziegenbock rief zu ihm hinunter, wie das Wasser denn sei. Der Fuchs, der schlaue, antwortete ihm äh; „Das Wasser hier unten ist vorzüglich. Du kannst ja wenn du willst zu mir hinunterspringen." Dies tat der Ziegenbock auch. Als er sich nun sattgetrunken hatte überlegten der Fuchs und der Ziegenbock, wie sie wieder aus dem Brunnen kommen sollten. Nun sagte der Fuchs, wenn du dich jetzt, wenn du dich an den äh an die Brunnen.....

Art der Sprechstörungen: klonische Störungen
Anzahl der Störungen: 12

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Nacherzählung mit rhythmischer Signalhilfe

Der Fuchs und der Ziegenbock. Es war einmal ein Fuchs, der fiel in einen Brunnen. Als er dort unten nun saß, hörte er einen Ziegenbock oben am Brunnenrand. Dieser Ziegenbock wollte von ihm wissen, wie das Wasser dort unten ist und schmeckt. Der Fuchs sagte ihm, das Wasser wäre gut. Und wenn er etwas trinken wolle, dann solle er nach unten kommen. Also sprang der Ziegenbock über den Brunnenrand und somit in den Brunnen. Als er nun sich satt getrunken hatte, beratschlagten sie beide....

Art der Sprechstörung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 2

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: freies Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

freies Gespräch

Ich habe in der ganzen Woche bis heute täglich auf der Arbeit entweder mit Takt oder ohne Takt gesprochen. Ich muß sagen, immer dann, wenn ich mit Takt gesprochen habe, war der Erfolg größer, als wenn ich ohne Takt gesprochen habe. Aber aber alles in allem bin ich doch ä zu bin ich zufrieden. Aber am Mittwochabend war ich noch einkaufen. Als ich mich dann dort in einem Geschäft mit einem Verkäufer über eine Lichtorgel unterhalten wollte, bekam ich fast kein Wort heraus. Es es war son so als wenn ich noch nie etwas von einem Takt gehört hätte. Ich selbst war über ä ich selbst war über den Mißerfolg.....

Art der Sprechstörung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 6

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	12 : 2
Text 1: Text 3	Symptome	12 : 6

4. Exegese der Experimentaldaten

Im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) reduziert sich die Anzahl der Stottersymptome beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen (Text 2) um etwa 84 %.

Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) die Anzahl der Stottersymptome um 50 % ab.

3. Fallstudie

Proband: (3) , 21 Jahre, Student

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (3)

Beruf: Student, Studienfächer Physik und Mathematik

Alter: 21

Anzahl der Geschwister: 2

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten?: Scharlach

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: Hundebiß, Autounfall mit 4 - 5 Jahren

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten

Mal auf?: 5 - 6 Jahre

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung

zum ersten Mal auftrat?: Hundebiß

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen

Erfolg?: ohne Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Nacherzählung ohne jegliche Sprechhilfe

Also da ist von einem Herrn Sulzbaum die Rede, der zwei Kinder hat und mit denen er relativ glücklich und zufrieden ist. Und eines Tages ja oder also da ist ein ministerieller Erlaß, daß das Pokerspielen verboten ist und darüber unterhält er sich mit Freunden. Und er jetzt vielleicht gerade, weil es verboten ist, fängt mit Freunden an zu pokern und macht zuerst kleinere ä Gewinne und ä mit der Zeit ä merkt er eben, daß er immer mehr gewinnt dabei. Und so tritt er auch eines Tages in ein Spielklub ein und ä dort ä gewinnt er auch weiter. Es werden immer ansehnlichere Beträge und ä nebenbei wird erwähnt, daß seine Frau ihn auffordert, nicht allzu hoch zu spielen, weil das sehr gefährlich ist mit dem Pokerspiel, hm, ja also es ist jetzt nur eine Nacherzählung. Ja und ä er nimmt nimmt nachher.....

Art der Sprechstörungen: klonisch-tonische Störungen
Anzahl der Störungen: 13

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Nacherzählung mit rhythmischer Signalhilfe

Daran schloß sich bei ihm anscheinend ein Interesse an, auch zu pokern. Er pokerte zunächst mit einigen Freunden um kleinere Beträge. Als er damit Erfolg hatte, schloß er sich einem Spielklub an und erreichte dort auch größere Gewinne, denn er war ein sehr guter Pokerspieler. Mit der Zeit braucht er aber dazu immer mehr Geld und nahm

sich dieses aus der Betriebskasse.

Art der Sprechstörungen: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 1

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: Nacherzählung nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Sulzbaum, der Vater einer Familie ist ä fängt eines Tages an, Poker zu spielen und zwar anscheinend, weil ein Erlaß rausgekommen ist, daß Pokerspielen verboten ist. Er spielt zunächst in einem kleineren Kreis von Freunden, wo er auch immer gewinnt, und durch diesen Erfolg schließt er sich sich einem größeren Spielklub an und auch dort gewinnt er immer weiter. Aber er braucht dazu ziemlich viel Geld, und aus dem Grunde nimmt er sich dieses aus der Betriebskasse. Seine Frau warnt ihn deshalb, zu große Schulden zu machen, weil Pokerspielen, weil man beim Pokerspielen auch Geld verlieren kann. Aber Sulzbaum sagt: „Wenn beim Pokerspielen viele Leute....."

Art der Sprechstörung: eine Embolophrasie, zwei leichte klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 3

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1:	Text 2	Symptome	13 : 1
Text 1:	Text 3	Symptome	13 : 3

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch signalgebundenen Sprechen (Text 2) der Versuchsperson verringert sich die Stottersymptomatik im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) um etwa 93 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Symptomatik im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) um etwa 77 % ab.

4. Fallstudie

Proband: (4) , 26 Jahre, Industrie-Kaufmann

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (4)

Beruf: Industrie-Kaufmann

Alter: 26 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: Zwilling, Frühgeburt, 2,5 Pfd.

Kinderkrankheiten: Scharlach, Mumps, Masern

Andere schwere Krankheiten: längerer Krankenhausaufenthalt als Säugling

Unfälle? Wann? Welche?: Treppensturz mit 3 - 4 Jahren, angeblich blieb ein Schock zurück

Seelische Schocks? Wann? Welche?: mit 3 - 4 Jahren, Treppensturz

Wann laufen gelernt?: mit drei Jahren

Wann sprechen gelernt?: mit drei Jahren

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: ja, abgehackte Sprechweise

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 4 Jahren

Können Sie einen konkreten Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Reime sprechen, Lee-Apparat, Medikamente, autogenes Training, Atemübungen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder keinen Erfolg?: keinen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie?: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Nacherzählung ohne jegliche Sprechhilfe

Der Fuchs war in den Brunnen gefallen und wußte nicht, wie er wieder hinauskommen sollte. Da sah er oben einen Ziegenbock stehen, dem es nach Wasser lechzte. Er sagte dem Ziegenbock: „Versuche doch auch hinunterzuspringen, denn das Wasser ist sehr gut." Der Ziegenbock sprang also hinunter. Als er von dem Wasser getrunken hatte, wußte er nicht, wie er wieder hinauskommen sollte. Daraufhin schlug ihm der Fuchs vor, sich auf die Hinterbeine zu stellen und mit den Vorderbeinen den oberen Rand des Brunnens zu erreichen. Der Ziegenbock willigte diesem Vorschlag zu und stellte dann die Vorderbeine an den oberen Rand des Brunnens. Nachdem der Fuchs sich über den Ziegenbock auf den oberen Rand geschwungen hatte, versuchte er sich aus dem Staube zu machen und sagte dem Ziegenbock: „Wenn du genau so viel Verstand hättest wie Haare in deinem Bart, wärest du erst gar nicht hinuntergesprungen."

Art der Störungen: klonisch-tonische Störungen mit starkem Kopfschütteln und Augenzwinkern

Anzahl der Störungen: 10

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Nacherzählung mit rhythmischer Signalhilfe

Der Fuchs ist in den Brunnen gefallen. Er versucht hinauszukommen. Es gelingt ihm aber nicht. Da sieht er oben am Rand des Brunnens einen Ziegenbock stehen. Dieser Ziegenbock hat Durst. Er fragt den Ziegenbock, ob er nicht auch in den Brunnen springen möchte. Darauf

sprang er ebenfalls hinein. Nachdem er von dem Wasser getrunken hatte, überlegten sich beide, wie hinauszukommen sei. Der Fuchs sprach zum Ziegenbock.....

Art der Sprechstörungen: -
Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: Nacherzählung nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Ein Fuchs war in einen Brunnen gefallen. Er versuchte hinauszukommen, was ihm aber nicht gelang. Da sah er oben einen Ziegenbock stehen. Er lud ihn ein, in den Brunnen zu springen und von dem guten Wasser zu trinken. Der Ziegenbock sprang hinein. Nachdem er getrunken hatte, versuchten sie beide ohne Erfolg aus dem Brunnen hinauszugelangen. Da sagte der Fuchs zu dem Ziegenbock: „Wenn du dich auf deine Hinterbeine stellst und die Vorderbeine auf den Rand des Brunnen legst, werden wir beide hier hinausgelangen." Der Ziegenbock erklärte sich einverstanden und so kam der Fuchs in die Freiheit. Ehe sich der Fuchs aus dem Staube machte, sagte er zu dem Ziegenbock.....

Art der Sprechstörungen: -
Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	10	: 0
Text 1: Text 3	Symptome	10	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) reduziert sich beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen (Text 2) die Anzahl der Stottersymptome um 100 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur " normalen " Sprechweise des Stotterers (Text 1) ebenfalls um 100 % ab. Die Mitbewegungen treten nicht auf. Die Versuchsperson spricht also nach beiden Methoden symptomfrei.

5. Fallstudie

Proband: (5) , 17 Jahre, Autoschlosser

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (5)

Beruf: Autoschlosser-Lehrling

Alter: 17 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten wann durchgemacht?: keine

Andere schwere Krankheiten?: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normal

Wann sprechen gelernt?: normal

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: auffallend gut gesprochen

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 4 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen - Reimsprechen - Nachsprechübungen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: keinen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: Vater hat früher gestottert

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Nacherzählung ohne jegliche Sprechhilfe

Na also, das ging so harmlos erst mal los. Da soll also eine Familie, eine ganz normale Familie mit ungefähr vier Personen, ja, und da ist eine Tochter drunter, ä, und die wird dann später von dem Teufel besessen, ja. Und ä jetzt bringt die Mutter das Kind abends ins Bett und die Mutter geht aus dem Zimmer raus und auf einmal fängt se ganz schrecklich an zu schreien. Die Mutti läuft dann zurück und dann sieht se, wie das Mädchen Narben im Gesicht hat, so komisch ne. Und dann entwickelt sich das noch stärker und dann holen se zwei Pater und die wollen ihr dann den Teufel austreiben.....

Art der Sprechstörung: klonisch-tonische Störungen
Anzahl der Störungen: 35

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: freies Sprechen mit rhythmischer Signalhilfe

Also wir waren im Schwarzwald im Urlaub. Eines Tages gingen wir auf einer Anhöhe, wo ein Schwimmbad lag. Dort gingen wir Schwimmen. Als wir herauskamen, dreht ich mich um, und auf einmal sagt mein Vater zu mir: „Was ist denn das, was da zwischen den Wolken ist?" Als ich mich umdrehte, war dieses Objekt kurz verschwunden....

Art der Sprechstörung: -
Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: freies Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Es gibt unter den Berichtsheften verschiedene Gruppen. Zum Beispiel zwei. Das eine ist das Tagesberichtsheft und das andere ist das Wochenberichtsheft. Ich habe dabei dieses Tagesberichtsheft gewählt, weil es meiner Meinung nach einfacher zu führen ist. Dieses Wochenberichtsheft beinhaltet eine DIN A 4 Seite mit Zeichnung und den gegebenen Angaben. Das Tagesberichtsheft ist von der Form her genau das gleiche, bloß daß das Blatt der Woche in einzelne Tage aufgeteilt ist. Aber in dem Wochenberichtsheft.....

Art der Störung: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	35	: 0
Text 1: Text 3	Symptome	35	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch signalgebundenen Sprechen (Text 2) des Probanden verringert sich die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) um 100 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) ebenfalls um 100 % ab. Nach beiden Sprechverfahren spricht der Proband also symptomfrei.

6. Fallstudie

Proband: (6) , 18 Jahre, Industriekaufmann,
Berufsschüler

Übersicht

1. Anamnese

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (6)

Beruf: Berufsschüler, Industrie-Kaufmann

Alter: 18 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: Masern, Keuchhusten

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 5 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: Sturz im Treppenhaus

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: geringen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: freies Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe

Wenn wir jetzt zum Beispiel einen Deutschaufsatz schreiben, dann schreibt der Lehrer immer unter meinem Aufsatz: sprachlich sehr schwach. Da kann ich mir nix vorstellen. Ich kann genau Fremdwörter, ich kann genau Fremdwörter wie andere Fremdwörter annehmen wie zum Beispiel jetzt vor den Ferien haben wir wat über deutsche Wirtschaft geschrieben, da kann man nur Fremdwörter nehmen. Also hab ich auch geschrieben und da hat er bei mir drunter geschrieben: sprachlich sehr sehr schwach, und deshalb ich meine ich habe denselben Ausdruck wie fast jeder andere fast. Bloß bloß bei bei den Vokalen. Manchmal da bilde ich wohl Sätze Sätze die aber wirklich wie aber dann kommen wiederda sagt mein Vater wieder: „Das das hat gar kein Sinn, was soll das überhaupt. Das kannst du besser machen." Also komm ich immer so immer so ne Abwechselung komm immer manchmal auf die Situation immer an. Englisch zum Beispiel, wenn leichter Text so dann habe ich überhaupt gar keine Schwierigkeiten, irgendwie zu sprechen; aber wenn zum Beispiel Vokale am Antwortanfang sind, dann bekomm ich Angst über mich lachen se zum Beispiel also früher in de Hauptschule haben se das zwar im.....

Art der Störung: klonisch-tonische Störungen, dysgrammatische Ausfallserscheinungen
Anzahl der Störungen: 21

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: freies Sprechen mit rhythmischer Signalhilfe

Vom dritten Lebensjahr an bin ich im Kindergarten gegangen. Diese

Zeit dauerte drei Jahre. In dieser Zeit habe ich eine intensivere Erziehung von den Kranken-ach ne von den Schwestern erzogen worden. Besonders auf der Basis von Sprechstörungen habe ich bis dahin noch nicht gehabt. Nach einem Unfall im Treppenhaus habe ich diese Sprachstörungen. Ab meinem fünften Lebensjahr an....

Art der Störungen: -
Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: freies Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Bis Ende des neunten Schuljahrs suchte ich es durch lautes Lesen meine Sprechstörungen etwas zu reduzieren. Im Januar des neunten Schuljahrs war mein letztes Schuljahr auf der Hauptschule stand ich jetzt vor der Berufswahl. Einige Wochen vor der Berufsberatung hatte uns ein vom Arbeitsamt besucht. Er hat uns Berufs- bzw. Bildungswege erklärt, indem er uns Prospekte, Aufstiegsmöglichkeiten und Bücher an Hand Beispiele beibrachte. Nach drei Wochen mußte ich auf das Arbeitsamt. Ich mußte mein Zeugnis mitbringen. Nach eingehendem Studieren des Zeugnisses sagte er was ich werden sollte. Mit einigen Hemmungen sagte ich: „Industrie-Kaufmann." Sagte er, ob ich, nach dem ich das ausgesprochen hatte, fragte er mich, ob ich Sprachstörungen hätte, ja.....

Art der Störungen: -
Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	21	: 0
Text 1: Text 3	Symptome	21	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch signalgebundenen Sprechen (Text 2) der Versuchsperson verringert sich die Stottersymptomatik im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) um 100 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome um 100 % ab im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1).

7. Fallstudie

Proband:(7) , 35 Jahre, Buchhalterin

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (7)

Beruf: Buchhalterin

Alter: 35

Anzahl der Geschwister: 3

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten?: keine

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: mit 3 Jahren

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: schlecht, langsam undeutlich

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten

Mal auf?: mit 3 - 4 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung

zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Atemübungen -

Autogenes Training

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen

Erfolg?: kurzzeitig geringen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie?: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: freies Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe

Meine älteste Tochter war ungefähr zweieinviertel bis zweieinhalb Jahre Jahre als sie plötzlich anfing anfing zu stottern. Erst leicht war es und sie blieb ä etwa viermal hängen, da da da sie sprach übrigens gut schon in dem Alter viel ganze Sätze und einen reichen Wortschatz hatte hatte sie und dann fing sie an zu an zu stottern. Erst dacht ich, es verliert sich wieder und war mir nicht angenehm ist klar, aber ich hatte nicht so ne große Bedeutung beigemessen, weil in dem Alter ja oft was auftritt in der Entwicklung von zwei bis drei, was hinterher wieder weggeht. Und zufällig fuhren mein Mann und ich hm in der Zeit eine Woche später nach Helogland. Wir waren eingeladen für einige Tage. Hm, ä, wir brachten unsere Martina zu meinen Eltern nach Arnsberg hin und und dort blieb sie dann in der Zeit. Ä, als ich sie wieder bekam, stotterte sie so schlimm.....

Art der Sprechstörung: klonische Störungen
Anzahl der Störungen: 48

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: freies Sprechen mit rhythmischer Signalhilfe

Als mein Mann und ich nachträglich darüber sprachen, sagte er mir, daß er die Martina auf dem Schoß gehabt hatte und die Eisenbahn fahren gelassen hatte. Die Eisenbahn fuhr in der Kurve und bei hoher Geschwindigkeit wurde sie aus der Kurve getragen. Das Kind hat sich wohl so erschrocken. Es hat Angst bekommen, daß es sich bei ihr zu

einem Schock auswirkte. Sie sprach von da an nur noch stockend.

Art der Störung: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: Nacherzählung nach Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Der Ziegenbock ließ sich überreden und sprang hinab in den Brunnen. Als er nun seinen Durst gestillt hatte, dachte er erst ans Heraufkommen. Der Fuchs sprach: „Wir helfen uns gegenseitig. Ich stelle meine Vorderhufe." - Nein, falsch - der Ziegenbock sollte seine Vorderhufe an die Brunnenwand stellen und die Hörner hochstrecken. Mit dieser Hilfe wollte der Fuchs hochklettern und den Ziegenbock nachziehen. Der Ziegenbock ging sofort darauf ein und ließ den Fuchs hochklettern. Als der Fuchs oben war, wollte er sofort.....

Art der Sprechstörung: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	48	: 0
Text 1: Text 3	Symptome	48	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen (Text 2) der Versuchsperson reduziert sich die Stottersymptomatik im Vergleich zur Spontansprache der Probandin (Text 1) um 100 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur Spontansprache der Probandin (Text 1) ebenfalls um 100 % ab. Die Probandin spricht also nach beiden Verfahren symptomfrei.

8. Fallstudie

Proband: (8) , 18 Jahre, . Buchdrucker

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (8)

Beruf: Buchdrucker

Alter: 18

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: Masern

Andere schwere Krankheiten: keine

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks? Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: keine

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: mit 5 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: Reime sprechen - Nachleseübung - Reihenlesen

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: geringen Erfolg

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: Bruder stottert

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: freies Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe

Und dann denn gibt es noch der den Siebdruck, der denn nicht allzuviel verbrei-, verbreitet ist. Der wird hauptsächlich dafür verwendet, die Schilder von den äm die Straßenschilder zu äm herzustellen und äm daß sie am arbeitet in etwa wie das vom Tiefdruck. Dabei wird auch die Farbe in den in den hohlen Räumen rein reingepreßt und hin hinterher mit dem Rakel glatt gestrichen. Dabei am wird wird dann aber die die Farbe durch durch ein heiße Saugluft durch das Papier.....

Art der Sprechstörung: klonische Störungen, Embolophrasien
Anzahl der Störungen: 32

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: freies Sprechen mit rhythmischer Signalhilfe

Das Papier war rot. Hinterher wurde gelb, orange und schwarz draufgedruckt. Die Farbe muß aber hinterher stimmen. Indem man dieses erreicht durch Rasterlupen, indem die einzelnen Raster mit dem jeweiligen nachfolgenden Raster übereinstimmen müssen. Zum Beispiel, wenn man zuerst blau druckt und danach gelb draufkommt, muß die einzelnen Raster genau übereinander kommen. Sonst kommen Unschärfen in das Bild. Weiter müssen noch auf Putzen und andere Kleinmittel geachtet werden, sonst kann das Bild durch kleine Schmutzteile verunreinigt werden, was dann die Bildwirkung stark vernachlässigt.

Art der Sprechstörung: klonische Störungen

Anzahl der Störungen: 1

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: freies Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Der Aufzug wird wie folgt zusammengesetzt. Als unterster Bogen kommt ein Deckbogen, ein hundertsiebzig Gramm Karton. Darüber kommt ein zweiter hundertsiebzig Gramm Karton, der die beiden Zurichtungen aufnehmen muß. Darüber kommt ein Tauen, wo die erste Zurichtung drauf kommt. Darüber kommt ein weiterer Tauen, der die zweite Zurichtung aufnimmt. Darüber kommt dann das Gummituch. Dann kommen zwei Straffe. Damit ist der Aufzug fertig. Die Zurichtung ist das Wichtigste an dem Aufzug. Dadurch werden die einzelnen Druckstellen, die noch nicht richtig ausdrucken, ausgeglichen. Dafür werden Seidenpapierblätter verwandt, die im Durchschnitt zwanzig bis zweiundzwanzig Gramm betragen. Sie werden mit einem Zurichtemesser.....

Art der Sprechstörungen: keine

Anzahl der Störungen: keine

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	32	: 1
Text 1: Text 3	Symptome	32	: 0

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch signalgebundenen Sprechen (Text 2) der Versuchsperson nimmt die Stottersymptomatik im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) um etwa 97 % ab. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) um 100 % ab.

9. Fallstudie

Proband: (9) , 17 Jahre, Autoschlosser

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (9)

Beruf: Autoschlosser

Alter: 17 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung innerhalb der Geschwisterreihe: 2.

Kinderkrankheiten: Masern, Scharlach

Andere schwere Krankheiten: Ernährungsstörungen als Säugling

Unfälle? Wann? Welche?: keine

Seelische Schocks. Wann und welcher Art?: keine

Wann laufen gelernt?: normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt?: normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen?: ja

Mit wieviel Jahren trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf?: beim Sprechenlernen

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat?: nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen?: keine

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg?: entfällt

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie?: keine

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Leseprobe ohne jegliche Sprechhilfe

Der Fuchs und der Ziegenbock

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und mußte notgedrungen unten ausharren, da er nicht wußte, wie hinaufkommen. Ein durstiger Ziegenbock aber, der an den Brunnen kam, sah ihn und fragte, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, der sich über dieses glückliche Zusammentreffen sehr freute, lobte lang und breit das vorzügliche Wasser und redete ihm zu, auch herunterzukommen. Der Ziegenbock sprang auch, weil er im Augenblick nur an seinen Durst dachte, ohne weitere Überlegungen hinunter, und als er, nachdem der Durst gelöscht.....

Art der Sprechstörung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 18

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Leseprobe mit rhythmischer Signalhilfe

Der Fuchs und der Ziegenbock

Der Fuchs war in einen Brunnen gefallen und mußte notgedrungen unten ausharren, da er nicht wußte, wie hinaufkommen. Ein durstiger Ziegenbock aber, der an den Brunnen kam, sah ihn und fragte, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs, der sich über dieses glückliche Zusammentreffen sehr freute, lobte lang und breit das vorzügliche Wasser und redete ihm zu, auch herunterzukommen. Der Ziegenbock sprang.....

Art der Sprechstörung: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 1

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: Leseprobe nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Von der Stadtmaus und der Feldmaus

Eine Stadtmaus ging spazieren und kam zur Feldmaus. Die tat ihr gütlich mit Eicheln, Gerste , Nüssen und womit sie konnte. Aber die Stadtmaus sprach: "Was willst du hier in Armut leben! Komm mit mir, ich will dir und mir genug schaffen von allerlei köstlicher Speise". Die Feldmaus zog mit ihr hin in ein herrlich schönes Haus, darin die Stadtmaus wohnte, und sie gingen in die Kammern, die voll waren von Fleisch, Speck, Würsten, Brot, Käse und allem. Da sprach die Stadtmaus.....

Art der Störungen: klonisch-tonische Störungen

Anzahl der Störungen: 1

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	18	: 1
Text 1: Text 3	Symptome	18	: 1

4. Exegese der Experimentaldaten

Im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) reduziert sich die Anzahl der Stottersymptome beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen (Text 2) um etwa 95 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers (Text 1) ebenfalls um etwa 95 % ab. Die Versuchsperson spricht also nach beiden Verfahren fast symptomfrei.

10. Fallstudie

Proband: (10) , 30 Jahre, Mathematiker

Übersicht

1. Anamnese
2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte
3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse
4. Exegese der Experimentaldaten

1. Anamnese

Proband (10)

Beruf: Mathematiker

Alter: 30 Jahre

Anzahl der Geschwister: 1

Stellung in der Geschwisterreihe: 1.

Kinderkrankheiten: Masern

Andere schwere Krankheiten: Krankenhausaufenthalt wegen Ernährungsstörungen vom 6. - 24. Lebensmonat

Unfälle? Wann? Welche? keine

Seelische Schocks? Wann? Welcher Art? obiger Krankenhausaufenthalt

Wann laufen gelernt? normaler Verlauf

Wann sprechen gelernt? normaler Verlauf

Auffälligkeiten beim Sprechenlernen: keine

In welchem Alter trat das Sprechleiden zum ersten Mal auf? zwischen 2 und 3 Jahren

Können Sie einen Anlaß nennen, nach dem die Sprechstörung zum ersten Mal auftrat? nein

Welchen Behandlungen haben Sie sich bisher unterzogen? keine

Brachten sie geringen, vorübergehenden oder gar keinen Erfolg? entfällt

Sprechauffälligkeiten innerhalb der Familie: Großvater mütterlicherseits stottert leicht

2. Quantitativ und qualitativ analysierte Sprechprobentexte

Text 1: Nacherzählung ohne jegliche Sprechhilfe

Den Titel des Buches weiß ich nicht genau. Es ist erschie.....
Infolge der überaus starken Symptomatik konnte der Proband nicht weitersprechen.

Art der Sprechstörung: schwere tonische Störungen mit Nestelbewegung der Hände

Anzahl der Störungen: 11

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 2: Nacherzählung mit rhythmischer Signalhilfe

Ein Fuchs war in einen Brunnen gefallen und kam allein nicht wieder hinauf. Da beugt sich über den Brunnenrand ein Ziegenbock und fragt den Fuchs, ob das Wasser gut sei. Der Fuchs sieht eine Chance und lobt das Brunnenwasser sehr. Der Ziegenbock läßt sich überreden, hinunterzusteigen, und trinkt von dem Wasser. Nachdem sein Durst gelöscht ist, schlägt der Fuchs vor, daß er sich an der Brunnenwand hochstellen soll.....

Art der Sprechstörung: -

Anzahl der Störungen: -

Sprechzeit: 3 Minuten

Text 3: freies Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Den Titel des Buches weiß ich jetzt nicht genau. Es ist erschienen im im Hansaverlag und der und der Autor ist und der Autor der Autor der Autor der Autor heißt Delcato. Ich glaube Karl. Im Titel kommen

die Begriffe Sprachstörung und Schreib-Leseschwäche vor. Delcato versucht diese beiden Symptome zusammenzafassen unter dem Begriff Kommunikationsstörung und vermutet gemeinsame Ur Ursachen.

Art der Störung: tonische Störungen mit Nestelbewegungen der Hände

Anzahl der Störungen: 6

Sprechzeit: 3 Minuten

3. Darstellung der Versuchsergebnisse durch Zahlenverhältnisse

Text 1: Text 2	Symptome	11	: 0
Text 1: Text 3	Symptome	11	: 6

4. Exegese der Experimentaldaten

Beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen (Text 2) verringern sich die Stottersymptome im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1) um 100 %. Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene (Text 3) nimmt die Anzahl der Stottersymptome um etwa 46 % ab im Vergleich zum Sprechen ohne jegliche Sprechhilfe (Text 1). Der Proband zeigt tonische Sprechstörungen. Die Behandlung bleibt trotz der erfolgversprechenden Sprechproben letztlich erfolglos, sowohl beim Sprechen nach einem Takt als auch nach einer rhythmischen Signalabfolge, einschließlich der aus dem Verfahren abstrahierten Sprechstütze auf Vorstellungsebene.

Die Anzahl der tonischen Störungen reduziert sich bei allen Sprechverfahren nur unbedeutend. Die Dauer der Spasmen hingegen verkürzt sich stellenweise wesentlich. Der Proband bevorzugt nach mehreren Sprechproben schließlich das Taktmaß und nicht den Rhythmus zur Steuerung seiner Rede. Er gibt an, den Zeitpunkt seiner Sprechstörungen und die Dauer störungsfreier Redepassagen voraussagen zu können. Aufgrund dieser Fähigkeit spricht er die erwarteten störungsfreien Sprechabschnitte in seiner " normalen " Sprechweise und paßt zum Zeitpunkt der vorausgesehenen Redestörung seine Sprechweise streng dem vorgegebenen Takt an. Jedoch bringt auch diese Methode keinen größeren Erfolg als das ständige Sprechen nach einem Takt oder Rhythmus oder nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene.

5. Zusammenfassung der Versuchsergebnisse - 2. Versuchsreihe -

Die arbeitshypothetischen Forderungen an das rhythmisch-signalgebundene Sprechen in der zweiten Versuchsreihe beziehen sich einmal auf eine sprechtechnische und sprachqualitative Verbesserung sowohl beim Reden nach einem Rhythmus als auch beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene, und zwar im Vergleich zum taktgebundenen monotonen Sprechen. Zum anderen zielen die arbeitshypothetischen Postulate auf eine Toleranzzunahme beim Probanden in bezug auf Dauer und Anwendungshäufigkeit der durch Therapievorschriften gebundenen Sprechweise.

Die Versuchsergebnisse bestätigen die erwarteten Erfolge hinsichtlich der Sprechtechnik und Sprachqualitätsverbesserung in vollem Umfange. Alle klonisch bzw. klonisch-tonisch Stotternden der zweiten Versuchsreihe, innerhalb der nach einem Rhythmus oder nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene gesprochen wird, zeigen wesentlich bessere Sprechergebnisse im Vergleich zu denjenigen Probanden der ersten Versuchsreihe beim Reden nach Taktimpulsen, die in gleichmäßigen Zeitintervallen gesendet werden. Die Versuchspersonen der zweiten Versuchsreihe vermögen bereits schon in den ersten therapeutischen Sitzungen ohne technische Sprechhilfe einen gelesenen Text störungsfrei beziehungsweise fast störungsfrei willentlich redegesteuert wiederzugeben oder von einem Erlebnis zu berichten, ohne nennenswerte Stottersymptomatik aufzuweisen. Dabei ist bei allen Probanden die Redeweise melodischer als bei denjenigen der ersten Versuchsreihe.

Derartig gute Sprechergebnisse, die bei den erfolgreich behandelten Teilnehmern der zweiten Versuchsreihe erzielt werden, erreicht kein

Proband der ersten Versuchsreihe. Zudem treten diese Sprechleistungen nicht nur sporadisch auf, sondern werden während aller therapeutischen Sitzungen kontinuierlich und über eine geraume Zeit hin erbracht im Unterschied zu den kurzzeitig, selten und nur gelegentlich auftretenden zufriedenstellenden Sprechleistungen ohne Takthilfe der zwei Probanden (3) und (5) der ersten Versuchsreihe nach einer längeren Behandlungszeit. Diese guten Sprechleistungen ohne apparative Sprechhilfe der beiden Probanden (3) und (5) sind keineswegs beliebig oft oder gar stetig willentlich zu erreichen, sondern vielmehr nur in Zeiten der außergewöhnlichen psychischen Entspannung und Ausgeglichenheit des Stotterers. Die guten Sprechleistungen aller Teilnehmer der zweiten Versuchsreihe beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene werden ebenfalls ohne apparative Sprechhilfe erbracht und sind vom Patienten stets willentlich zu erreichen.

Die in dieser Arbeit zugrundeliegenden Experimente beweisen demnach, daß die willentliche Redeflußgestaltung ohne apparative Sprechhilfe nach dem aus dem rhythmisch-signalgebundenen Sprechen abgeleiteten Verfahren in Form einer Sprechstütze auf Vorstellungsebene in einer wesentlich kürzeren Lernzeit und darüber hinaus viel besser und dauerhafter gelingt als das Reden ohne Metronom auf der Basis der taktmanipulierten Sprechmethode. Zudem verbessert sich die gesamte Sprachqualität beim Reden des Stotterers nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene im Vergleich zum taktgebundenen Sprechen.

Die Versuchsergebnisse der zweiten Versuchsreihe bestätigen jedoch nicht die erwartete Toleranzzunahme beim Stotternden in bezug auf Dauer und Anwendungshäufigkeit einer durch Therapievorschriften ge-

bundenen Sprechweise. Die im Vergleich zur taktmanipulierten Redeform eindeutig weniger stark desindividualisierte Sprechweise nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene wird wie das taktgebundene Reden ebenfalls nur beschränkt angenommen und lediglich von vier Probanden außerhalb der therapeutischen Sitzungen konsequent gesprochen. Fünf weitere Versuchsteilnehmer bedienen sich der Sprechstütze auf Vorstellungsebene nur in bestimmten, individuell als günstig empfundenen Sprechsituationen. Die Probanden bringen beiden Sprechverfahren, sowohl dem signalgebundenen als auch dem Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene, wider Erwarten die gleichen, von der ersten Versuchsreihe her bekannten, Einwände und Vorbehalte entgegen, obgleich beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene die Redesteuerung weitgehend durch spontane Sprechimpulse übernommen wird.

In der nachstehenden tabellarischen Übersicht wird der Grad der Effektivität des rhythmisch-signalgebundenen Sprechens und des Sprechens nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene durch je zwei Zahlenverhältnisse pro Versuchsperson beschrieben. Die Zahlenverhältnisse beziehen sich auf die Sprechprobentexte, 1, 2 und 3 innerhalb der Einzelfalldarstellungen. Neben den Zahlenwerten zur Darstellung der jeweiligen Erfolgsquote pro Proband und Verfahren läßt sich aus der Tabelle ebenfalls die Klassifikation der Stotternden nach klonischen und/oder tonischen Störungen ablesen.

Die Spalte A der nachstehenden Tabelle enthält Angaben über die Anzahl der Stottersymptome innerhalb einer Sprechzeit von drei Minuten beim Reden des Stotterers in seiner Spontansprache.

Die Zahlenwerte in der Spalte B der Tabelle beziehen sich auf die Anzahl der Stottersymptome innerhalb einer Sprechzeit von drei Minuten Dauer beim Reden des Probanden nach einer rhythmischen Signalabfolge.

Die Zahlenverhältnisse der Rubrik C geben die Effektivität der rhythmisch-signalgebundenen Sprechweise an, indem die Zahlenwerte der Spalten A und B zueinander in Beziehung gesetzt werden.

Die Rubriken D und E enthalten entsprechende Angaben zum Reden des Stotterers nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene.

Proband	Sprechzeit	A	B	C	D	E
(1)		11 klon-ton	0	11 : 0	0	11 : 0
(2)		12 klon.	2	12 : 2	6	12 : 6
(3)		13 klon-ton	1	13 : 1	3	13 : 3
(4)		10 klon-ton	0	10 : 0	0	10 : 0
(5)		35 klon-ton	0	35 : 0	0	35 : 0
(6)		21 klon-ton	0	21 : 0	0	21 : 0
(7)		48 klon.	0	48 : 0	0	48 : 0
(8)		32 klon.	1	32 : 1	0	32 : 0
(9)		18 klon-ton	1	18 : 1	1	18 : 1
(10)		11 ton.	0	11 : 0	6	11 : 6

Legende

A = Anzahl der Stottersymptome ohne jegliche Sprechhilfe

B = Anzahl der Stottersymptome bei rhythmischer Signalhilfe

C = Zahlenverhältnis A : B

D = Anzahl der Stottersymptome beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

E = Zahlenverhältnis A : D

6. Analyse und Interpretation der Versuchsergebnisse: die therapeutische Wirkungsweise des Sprechens nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene

Ein befriedigender bis guter Sprecherfolg gemäß dem Bewertungsverfahren in den Fallstudien der ersten Versuchsreihe ist, sowohl beim takt- als auch beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen und dem daraus abgeleiteten Reden nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene, nur durch eine willentliche Redeflußsteuerung und Konzentration auf die personverfremdete Sprechweise von seiten des Stotterers zu erreichen.

Versucht der Stotterer ohne Sprechhilfe zu reden, auf der Basis des taktmanipulierten Sprechverfahrens, so gerät er in Schwierigkeiten, da eine derartige Redeflußgestaltung nicht vorbewußt durch ein Sprachgefühl übernommen werden kann, nach dem normalerweise die rhetorischen Elemente zur Sprachgestaltung in funktionaler Abhängigkeit vom Redeinhalt und von der Persönlichkeit des Sprechers automatisch eingesetzt werden. Statt dessen muß sich die Aufmerksamkeit des Stotterers beim Reden verteilen:

1. auf den Inhalt der Rede und
2. auf das Hervorbringen der Silben und Wörter in gleichmäßigen Zeitabständen, da der Stotterer der Gleichförmigkeit des Redeflusses als dem methodisch auffälligsten Merkmal die therapeutische Wirkung zuschreibt.

Zudem soll der Proband die Gleichförmigkeit kurzzeitig und sporadisch durchbrechen, ohne jedoch wieder in seine natürliche gestotterte Sprechweise zurückzufallen und ohne den helfenden Takt dabei völlig aus dem Bewußtsein zu verlieren, der akustisch jetzt nicht mehr gegeben wird. Durch diese Aufgabenstellung ist der Patient überfordert,

wenn man ihm nicht zumindest die den Redeablauf steuernden konkreten Taktimpulse als Ersatz für das natürliche Sprachgefühl bei der Redegestaltung zur Seite stellt.

Beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene sind dagegen bessere Sprechbedingungen gegeben, da bei diesem Verfahren die Redeflußgestaltung signalunabhängig nach therapeutischen Vorschriften verläuft und dabei von dem natürlichen Sprachgefühl des Patienten weitgehend übernommen werden kann. Damit tritt das natürliche Richtmaß zur Redeflußgestaltung wieder an die Stelle der Fremd- und Außensteuerung der Rede durch Signale der Sprechhilfe. Zudem lassen sich beim Sprechen nach therapeutischen Vorschriften die verfahrenseigenen Regeln auf ein Minimum beschränken.

Durch den vorübergehenden Einsatz der akustisch-rhythmischen Signalabfolge gewinnt der Stotterer zunächst einmal das Gefühl für eine Sprechweise, bei der die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren leicht gegeneinander abgesetzt gesprochen werden. Das geschieht bei einem sprechmelodischen Verlauf, der zwar nicht demjenigen seiner Spontansprache absolut gleicht, jedoch im Unterschied zum taktgebundenen Reden ebenfalls durch ausgeprägte sprechmelodische Gipfel und Täler gestaltlich gegliedert ist. Von dieser Sprechmelodik wird die Sprechstütze auf Vorstellungsebene in Form eines Berges aus dem methodischen Konzept des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens abstrahiert.

Durch die abstrahierte Sprechstütze auf Vorstellungsebene in Form eines Berges, den es beim Reden visuell-geistig in Stufen beliebig

auf- und abzusteigen gilt, ist der Stotterer nicht auf ein starres Bergschema und damit Sprechschema fixiert. In der Vorstellung des Probanden können sich nämlich verschiedenartige flexible Bergformen als Leitbild für das personverfremdete Sprechen abzeichnen, flache und hohe, steile und sanfte. Dabei zeigt sich während des Therapieverlaufs, daß spontane Sprechimpulse in zunehmendem Maße in die an flexible Vorstellungen gebundene variable Sprechweise des Patienten einfließen und nun ihrerseits die Gliederung des Redeablaufs in Sprechgipfeln und -täler übernehmen, so daß selbst die Sprechstütze auf Vorstellungsebene zur Reduzierung der Stottersymptomatik überflüssig wird. Der Stotterer setzt nunmehr lediglich, gemäß der einzigen verbliebenen therapeutischen Restvorschrift, die Silben und Wörter durch kleine zeitliche Einschnitte beim Sprechen leicht gegeneinander ab. Der sprechmelodische Verlauf wird dabei weder steuernden Signalimpulsen gemäß modifiziert noch nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene weiterhin gestaltet, sondern vielmehr jetzt nach spontanen Sprechimpulsen, dem sprachlichen Empfinden des Stotterers entsprechend, in Sprechgipfel und -täler gegliedert. Der Stotterer verfügt dabei nun weitgehend frei sowohl über den Zeitpunkt des Einsatzes als auch über den Grad der Ausprägung der einzelnen rhetorischen Elemente wie Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit und Stimmhöhenverlauf im Unterschied zum takt- und rhythmisch-signalgebundenen Sprechen. Bei den signaldiktierten Sprechverfahren werden nämlich die Lautstärke und der Stimmhöhenverlauf in ihren Ausprägungsschwankungen von der jeweiligen Impulsfrequenz der apparativen Sprechhilfe künstlich manipuliert.

Indem nun mehr lediglich die einzelnen Silben und Wörter beim Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene durch kleine zeit-

liche Zäsuren gegeneinander abgesetzt werden, wird die Redeflußgestaltung der personverfremdeten Sprechweise der Fremdsteuerung durch Signale entzogen und von dem natürlichen Sprachgefühl des Patienten weitgehend übernommen. Die ausgeprägte Aktivierung des natürlichen Sprachgefühls beim Patienten an Stelle der Signalreize, befähigt den Stotterer schon bereits innerhalb der ersten therapeutischen Sitzung zu Sprecherfolgen, die die Resultate des signaldiktierten Sprechverfahrens in bezug auf Dauer, Sprach- und Sprechqualität weit übertreffen. Exemplarisch aufgenommene Sprechproben zum Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene befinden sich auf Tonband, S. 1.

7. Sprachsonderpädagogische Folgerungen

Die zu der vorliegenden Arbeit gehörigen Versuche wurden mit Jugendlichen und Erwachsenen durchgeführt, da von ihnen die verstandesmäßige Durchdringung der Methoden und das geistige Erfassen von abstrakten Richtlinien für das personverfremdete Sprechen erwartet werden können. Dabei hat sich gezeigt, daß sich das therapeutische Wirkungsprinzip des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens aus dem methodischen Konzept abstrahieren und auf eine verbale therapeutische Anweisung bringen läßt, nach der der Stotternde symptomfrei bzw. -arm zu reden vermag, ohne weder einer apparativen Sprechhilfe noch einer Sprechstütze auf Vorstellungsebene weiterhin zu bedürfen. Der Abstraktionsprozeß vollzieht sich dabei in zwei Stufen:

1. Abstraktionsstufe:

Die erste Abstraktionsstufe umfaßt die Loslösung des Stotterers von der konkreten rhythmisch-akustischen Sprechhilfe und die Hinführung zur Sprechstütze auf Vorstellungsebene in Form eines Bergschemas. Das Bergschema dient als Leitbild für ein Sprechverfahren, bei dem während des vorstellungsmäßigen Auf- und Absteigens des Berges in beliebigen Stufen zu jedem imaginären Schritt eine Silbe oder ein Wort vom Stotterer gesprochen wird. Sprechtempo und Stimmhöhenverlauf werden dabei weitgehend durch natürliche Sprechimpulse gesteuert.

2. Abstraktionsstufe:

Beim Sprechen nach obigem Leitbild ergibt sich ein Redeablauf, bei dem die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren leicht gegeneinander abgesetzt sind. Diese Redeform wird aus dem

Behandlungskonzept abstrahiert und in einer therapeutischen Sprechvorschrift konserviert, nach der der Stotterer jetzt auch vorstellungsunabhängig vom Bergschema, d.h. ausschließlich nach dem willentlichen Vorsatz, die Silben und Wörter beim Reden durch zeitliche Einschnitte leicht gegeneinander abzusetzen, symptomarm bzw. -frei zu reden vermag. Das Sprechtempo und der Stimmhöhenverlauf werden auch hier ebenfalls weitgehend durch spontane Sprechimpulse natürlich gesteuert.

Der oben genannte Vorsatz, bei dem die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren beim Reden voneinander abgesetzt werden, läßt sich von der Sachproblematik her ohne weiteres, d.h. ohne technische Medien realisieren, wie z.B. der vergleichbare Vorsatz, langsam oder besonders laut zu sprechen. Das gleiche gilt für weitere therapeutische Sprechvorschriften zur Veränderung der Spontansprache des Stotterers, beispielsweise für die sprechtechnische Anweisung, nach der die einzelnen Wörter nicht gegeneinander abgesetzt, sondern beim Reden miteinander verschleift werden. Als ebenso wirksam erweisen sich in diesem Zusammenhang die sogenannten Vokaldehnungen nach GUTZMANN (1924).

Da der therapeutische Wert des Metronoms und der akustisch-rhythmischen Signalabfolge in einer Veränderung der spontanen Sprechweise des Stotterers begründet ist, und eine solche Veränderung als ausreichende Bedingung für einen Sprecherfolg des Patienten jedoch auch ohne apparative Hilfen erreicht wird, nämlich beispielsweise durch oben genannte therapeutische Sprechvorschriften, erscheint der Einsatz technischer Geräte zur Reduzierung der Stottersymptomatik methodisch unökonomisch und therapeutisch überflüssig. Soll der

Patient nämlich innerhalb der Behandlung in das Verfahren der personverfremdeten Sprechweise ökonomisch eingeführt werden, so geschieht das am schnellsten und einfachsten ohne den Umweg über apparative Sprechhilfen auf dem direkten Weg der Imitation. Der Therapeut spricht vor, der Proband ahmt die Sprechweise nach. Dabei werden dem Stotterer verschiedene sprechtechnische Verfahren zur Entfremdung der Redeform durch Vorsprechen vorgestellt und zur Auswahl angeboten, so daß sich der Patient beispielsweise entweder für das Verschleifen der einzelnen Wörter beim Reden oder für das Vokaldehnen im Sinne GUTZMANNs sowie für das leichte Absetzen der Silben und Wörter gegeneinander entscheiden kann. Als weitere Möglichkeit bietet sich auch eine Kombination einzelner sprechtechnischer Maßnahmen an. Die drei oben genannten Verfahren schließen einander beispielsweise keineswegs aus. Wird das Vokaldehnen mit dem Wortverschleifen kombiniert, so entsteht eine gedehnte, sonore Sprechweise. Beabsichtigt der Stotterer jedoch schnell zu reden, so bedient er sich bei den entsprechenden Passagen besser des therapeutischen Verfahrens, bei dem die Silben und Wörter leicht gegeneinander abgesetzt gesprochen werden. Das Redetempo steigt in diesem Fall an, und die Klangcharakteristik der Sprache verändert sich im Hinblick auf ihre emotionale Tönung.

Auf diese Weise erhält der Proband im Unterschied zum signalgebundenen Sprechen die Möglichkeit, seine Spontansprache nach mehreren gleichzeitig angebotenen therapeutischen Änderungsvorschlägen zu modifizieren und damit eine individuelle personverfremdete Übungssprache zusammenzustellen bei einer größtmöglichen Freiheit in bezug auf die Redeflußgestaltung. Der Patient ist

nämlich bei der globalen therapeutischen Anweisung, seine Spontansprache zu verändern, wobei ihm die Art und Weise der Umgestaltung seiner Redeform im Rahmen der Vielfalt der Vorschläge freigestellt bleibt, weder auf ein Redetempo eindeutig festgelegt noch in der Verwirklichung der von der Sprechgeschwindigkeit funktional abhängigen rhetorischen Elemente im sprachlichen Ausdruck, wie Lautstärke und Stimmhöhenverlauf, stark beeinträchtigt. Hingegen legt das signaldiktierte Sprechverfahren den Probanden entsprechend der Signalfrequenz der apparativen Hilfe weitgehend fest in bezug auf das Sprechtempo und damit auch hinsichtlich der abhängigen rhetorischen Elemente. Das signalgebundene Sprechverfahren entstellt damit die Spontansprache des Stotterers mehr als methodisch notwendig und therapeutisch wünschenswert. Da also die Sprechmethoden auf der Basis therapeutischer Vorschriften und auf der Grundlage des Imitationslernens einmal ökonomischer sind und zum anderen dem Patienten zusätzlich mehr Freiheit lassen bei der Gestaltung seiner individuell verfremdeten Sprechweise als die signalgebundenen Methoden, sind sie allen impulsgesteuerten Sprechverfahren vorzuziehen.

Abstrahiert man überdies das therapeutische Wirkungsprinzip, nämlich den Grundsatz der Verfremdung der Spontansprache des Patienten, aus dem methodischen Konzept des signalgebundenen Sprechverfahrens, so ordnet sich die signaldiktierte Sprechmethode in alle jene Behandlungsverfahren herkömmlicher und neuerer Art ein, die eine personverfremdete Sprechweise - oft Übungssprache genannt - als Behandlungsbasis wählen, und zwar in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Stotterers. In diesem Zusammenhang werden im nachstehenden Kapitel die Beiträge folgender Autoren kurz diskutiert: FERNAU-HORN (1958),

HOMBURGER (1925), FRÖSCHELS (1931), GUTZMANN (1924), LIEBMANN (1924), von ESSEN (1939), HEESE (1973), GRINER (1960), WLASSOWA (1957), BERGER (1961), KALEJA (1964), SCHILLING (1965), RICHTER (1967), BECKER (1965), MASCHKA (1969) und SCHOKNECHT (1959). Das signalgebundene Sprechverfahren besitzt demnach aus dieser Sicht keinen echten Neuigkeitswert in der Stottertherapie. Es stellt zudem aus oben genannten ökonomischen und therapeutischen Erwägungen sogar eher einen methodischen Rückschritt als Fortschritt dar. Die desindividualisierte Sprechweise - ob stark oder gering verfremdet - stellt für den Stotterer eine physisch-psychische Belastung dar, und es bedarf der Motivation des Patienten, wenn er diese belastende Sprechweise möglichst ständig anwenden soll. Motivation und Willensstärke werden auf dem sogenannten Anspruchsniveau bei jedem Lernprozeß für einen Erfolg oder Mißerfolg relevant. HOPPE (in Thomae 1966, 215) definiert das Anspruchsniveau wie folgt: "Die Gesamtheit dieser mit jeder Leistung sich verschiebenden, bald unbestimmteren, bald präziseren Erwartungen, Zielsetzungen oder Ansprüche an die zukünftige eigene Leistung wollen wir das Anspruchsniveau nennen." Die Definition besagt somit, daß das Auftreten der Erfolgs- oder Mißerfolgsergebnisse nicht an fest bestimmte Leistungen geknüpft ist. Vielmehr führt eine Leistung dann zum Erfolg oder Mißerfolg, wenn das angestrebte Ziel erreicht oder nicht erreicht wird. Es treten also subjektive Normen auf, die das Individuum sich selbst stellt, in der Erwartung, sie erfüllen zu können. Was ist Motivation, was sind Motive, die das Anspruchsniveau bestimmen? MICHOTTE (in Thomae 1966, 38) sagt, daß bei allen Formen der Motive Wertbewußtsein zu entdecken ist. Daraus folgt: "Das Motiv ist der Grund der Wahl."

BARRET (in Thomae, a.a.O., 38) ergänzt diese Definition des Motivs sinngemäß wie folgt: Zu dem Wissen um den Wert der Substanz muß bei der Wahl noch das Gefühl der Lust oder Unlust berücksichtigt werden. J. LINDWORSKY (in Thomae a.a.O., 37) sieht in diesem Zusammenhang das Motiv als eine Unterklasse des bewußten Willenserlebnisses an. CLELLAND (in Thomae a.a.O., 179) führt aus: "Die Zahl der möglichen Motive wird bestimmt durch die Zahl der Erwartungen, welche nach psychologischer Erkenntnis einigermaßen universell eintreten.....!" Demnach kann alles zum Motiv werden, wenn entsprechende Erwartungshaltungen vom Individuum aufgebaut worden sind. Motive sind somit erlernbar und keineswegs auf die elementaren Bedürfnisse wie Hunger, Durst und Sexualität beschränkt. Das gilt vor allem für die höheren Motivarten, die aus den sogenannten "Quasibedürfnissen" (vgl. LEWIN in Thomae a.a.O., 143) als erlernte Motive erwachsen. Sie entspringen im Gegensatz zu den spontanen Bedürfnissen künstlich erzeugten Spannungsfeldern im Individuum.

Auf den Stotterer konkret bezogen, bedeutet das: symptomarm bzw. -frei sprechen zu können, erscheint dem Stotterer, der sich einer Therapie unterzieht, erstrebenswert. Die verbesserte Redeweise bleibt für ihn jedoch nicht unter allen Umständen wünschenswert angesichts der großen physisch-psychischen Belastung, die mit dem Hervorbringen der personverfremdeten Sprechweise verbunden ist. In der Stottertherapie gilt es deshalb einmal, das Quasibedürfnis - trotz großer physisch-psychischer Anstrengung symptomarm- bis -frei sprechen zu wollen - im Stotterer aufzubauen, und zum anderen [illegible] zu bestimmen. Das ist nur möglich, wenn das Quasibedürfnis zu einem echten Anliegen wird, bei dem die Gefühle der Lust und Unlust als Verhaltensmotive [illegible]

beim Leistungsnachweis allmählich in einem zunehmenden Maße irrelevant werden. Statt der Gefühle wird der Wille, symptomarm zu sprechen, trotz der oft großen physisch-psychischen Belastung zu einem eigenständigen Handlungsmotiv und ist als solches den motivierenden Gefühlen wie Lust und Unlust wert- und stärkemäßig übergeordnet. Der Wille bewirkt somit ein normatives Überformen des Verhaltens beim Stotterer, so zum Beispiel zur Überwindung der oft eintretenden Ermüdungs- und Überdrußerscheinungen beim Sprechen nach Therapievorschriften.

Der Stotterer wählt also oftmals aufgrund des jeweiligen Motivationsgeschehens in einer Sprechsituation zwischen einer verbesserten Sprechweise einerseits und der gestotterten andererseits. Seine Sprachgestaltung ist demnach unter anderem als Ergebnis einer situativen Entscheidung aufzufassen, der die Frage nach dem Wert einer augenblicklichen Redeverbesserung um den Preis einer physisch-psychischen Belastung vorausgeht. Die beiden nachstehenden und auf Tonband registrierten wörtlich wiedergegebenen Stellungnahmen von Probanden bestätigen die Möglichkeit einer derartigen situationsabhängigen Wahlentscheidung. Proband (2) der zweiten Versuchsreihe verwendet den Ausdruck "Sprechen nach Takt" gleichbedeutend mit dem Sprechen nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene. Dieser Proband spricht ausschließlich nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene. "Ich habe zwei Entscheidungen. Die erste ist, ich spreche mit Takt, die zweite ist, ich spreche ohne Takt. Im Grunde genommen bin ich immer bereit, mit Takt zu sprechen. Aber ich finde, es kommt doch noch immer auf die Situation an. Zum Beispiel, wenn mir eine Sache oder eine Person unbequem ist, und ich mich über die Sache beziehungsweise mit der Person unterhalten will, dann spreche ich meistens

ohne Takt, so daß ich das dann so schnell wie möglich über die Bühne kriege. Ich kann grundsätzlich wählen, ob ich gut oder schlecht sprechen will". Proband (4) der zweiten Versuchsreihe führt aus: " Ich habe zwei Möglichkeiten zu sprechen. Einmal in normaler Sprache und zweitens in Stufen. Wenn ich die Stufensprache wähle (bildhafter Ausdruck in Anlehnung an das stufenweise Auf- und Absteigen des Berges in der Vorstellung) weiß ich, daß es besser wird; und wenn ich die normale Sprache spreche, weiß ich, daß es schlecht ist. Wenn ich sehr aufgeregt bin, kann ich manchmal nach der Methode gar nicht sprechen und ich komme wieder in meine alte Sprache hinein."

Hat der Stotterer die Sprechverbesserung zu einem eigenständigen, willentlich gesteuerten und habituell gefestigten Leistungsmotiv erhoben, so stellt er sich die Frage nach dem situativen Wert oder Unwert seiner Redeverbesserung im allgemeinen nicht mehr, da er sich bereits endgültig für die verbesserte Sprechleistung entschieden hat. Ist dies jedoch noch nicht geschehen, so steht der Stotterer noch auf der untersten Stufe des Lernprozesses. Das wird beispielsweise besonders deutlich bei Proband (4) der ersten Versuchsreihe, der sinngemäß folgende Ansicht vertritt: Sie (gemeint ist der Therapeut) sind ja nicht mehr fremd, da brauche ich mich nicht mehr so anzustrengen; da kann ich sprechen wie ich will. In dieser Lernphase des Probanden ist anzustreben, das künstlich erzeugte Quasibedürfnis, nämlich trotz großer Anstrengung symptomarm zu sprechen, in ein willentliches und nicht gefühlsgesteuertes echtes Anliegen umzuwandeln.

Das schwierige therapeutische Problem liegt demnach in dem Aufbau einer dauerhaften Motivation zum personverfremdeten Sprechen, die die beim Reden auftretenden physisch-psychischen Schwierigkeiten

überwindet. Erst ein Lernerfolg auf diesem Gebiet sichert einen Dauererfolg im symptomarmen Sprechen, der dann allerdings durch die nachfolgend genannten - letzlich nicht willentlich beeinflußbaren - Faktoren mehr oder weniger stark gefährdet bleibt:

1. der Faktor der körperlich seelischen Gesamtverfassung des Probanden in der jeweiligen Sprechsituation und
2. der Faktor der Alltagsbelastungen.

Die körperlich-seelische Gesamtverfassung in einer jeweiligen Sprechsituation ist relativ zufällig gegeben. Müdigkeit und Stress wirken sich auf alle Leistungsformen nachteilig aus, vornehmlich auf solche, die am wenigsten automatisiert sind, wie zum Beispiel das vom Stotterer bewußt aufrecht erhaltende desindividualisierte Sprechen. Um starken, den Sprecherfolg gefährdenden, nervlichen Belastungen vorzubeugen oder um bereits bestehende zu verringern, lassen sich Entspannungsübungen im Sinne des Autogenen Trainings zur Unterstützung der Methode des personverfremdeten Sprechens sinnvoll einsetzen. Der Stotternde sollte deshalb parallel zur Stottertherapie in eine Entspannungsmethode eingeführt werden. Im Bewußtsein und Unterbewußtsein des Stotterers störend nachschwingende Problem lassen sich ebenfalls durch den Einsatz von Entspannungsmethoden erfolgreich angehen.

Der Aufbau eines die Schwierigkeiten überdauernden Willens zum personverfremdeten Sprechen ist neben der sprechtechnischen Seite und den prophylaktischen Entspannungsmaßnahmen eine fundamentale und schwierige Aufgabe in der Stottertherapie mit Hilfe des personver-

fremdeten Sprechverfahrens. Die dauernde Bereitschaft und Fähigkeit des Stotterers, sich Regeln und Gegebenheiten eines bestimmten Verfahrens anzupassen, sei es beim Sprechen nach einem Takt, einem Rhythmus oder nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene, sichert erst endgültig den Erfolg einer prinzipiell wirksamen Methode. Die Beständigkeit eines Therapieerfolgs in der Stottererbehandlung ist demnach von der Dauer der Anpassungsfähigkeit und -bereitschaft des Stotternden an sprechtechnische Vorschriften und Gegebenheiten abhängig. Eine "Anpassung" im positiven Sinne als eine prozeßhaft verlaufende Auseinandersetzung des einzelnen mit den Gegebenheiten beinhaltet eine Verhaltensänderung des Individuums, indem Eigenaktivitäten des einzelnen und situative Zwänge wechselseitig aufeinander einwirken. Damit gehören zur "Anpassung" zwei charakteristische Merkmale:

1. "Anpassung" beinhaltet Eigenaktivität des Individuums.
2. "Anpassung" bedeutet eine prozeßhaft verlaufende Auseinandersetzung des Individuums mit den Gegebenheiten und eine daraus resultierende Verhaltensänderung des einzelnen.

Fördert man in der Therapie die Anpassung des Stotterers an sprechtechnische Regeln und Gegebenheiten, indem man typische Merkmale der "Anpassung" methodisch berücksichtigt, so läßt sich dadurch sicherlich der Therapieerfolg in bezug auf seine Beständigkeit positiv beeinflussen. Der Selbsthilfegrundsatz in der Stottererbehandlung kommt den oben genannten typischen Merkmalen einer echten "Anpassung" entgegen, da er die verstärkte Eigenaktivität und vertiefte Auseinandersetzung des Stotterers mit den Behandlungsproblematiken betont. Das Selbsthilfeprinzip in der Therapie begünstigt demnach unmittelbar die dauerhafte Anpassung des Patienten an die wirksame Sprechmethode

und damit indirekt die Beständigkeit des Therapieerfolgs.

Der Ausdruck "Hilfe zur Selbsthilfe" wird oftmals in der Sozialpädagogik verwendet, deren Gegenstandsbereich unter anderem auch die Thematik der Eingliederung bzw. Wiedereingliederung des einzelnen in die Gemeinschaft umfaßt. Der Begriff "Hilfe" setzt hintergründig logisch einen Helfenden und einen Hilfesuchenden voraus, einschließlich der sich zwischen ihnen entwickelnden helfenden Beziehung. "Hilfe zur Selbsthilfe" beinhaltet eine spezielle Form der helfenden Beziehung, nämlich jene, durch die der Hilfesuchende schließlich befähigt wird, seine ihm anfänglich unüberwindbar erscheinenden Schwierigkeiten selbständig anzugehen und im Rahmen seiner individuellen Möglichkeiten zu bewältigen. Die methodischen Mittel der Hilfe unter dem Aspekt einer Eigenhilfe des Klienten bestehen im psychischen Beistand des Helfers, in konkreten materiellen Hilfeleistungen, in Beratungen und motivierenden sowie die speziellen Problematiken klärenden Denkanstößen und Gesprächen zwischen Helfer und Klient.

Auf die Stottererbehandlung konkretisiert bedeutet demnach "Hilfe zur Selbsthilfe" die allmähliche Befähigung vornehmlich des jugendlichen und erwachsenen Stotterers, in Selbsthilfe seine Redestörung zu bewältigen mit dem Ziel einer bestmöglichen Eingliederung in die Gemeinschaft. Das Erreichen dieses Endziels in der Behandlung setzt zunächst selbstverständlich eine gezielte Fremdhilfe durch den Therapeuten voraus. Bei der Befähigung des Stotterers zur Selbsthilfe sind drei Problembereiche in der Therapie zu behandeln und aufeinander zu beziehen, damit der Patient die Grundprobleme in der Stottererbehandlung als informatorische Voraussetzung zur Eigenhilfe kennenlernt.

1. Die Sachproblematik

Der Stotterer wird in die sprechtechnischen Regeln eines bestimmten therapeutischen Verfahrens eingeführt und mit den Schwierigkeiten der speziellen Therapie konfrontiert.

2. Die Eigenproblematik

Der Stotternde taxiert in kritischer Selbstschau die Fähigkeiten und psychischen Reserven, die bei ihm zur Problemlösung potentiell zur Verfügung stehen. Darüber hinaus prüft er die Beständigkeit und Qualität seiner Lernmotivation und Willensstärke in bezug auf symptomfreies Sprechen angesichts der zu erwartenden Schwierigkeiten innerhalb der Behandlung.

3. Die Bewältigungsproblematik

Der Stotternde sucht nach Möglichkeiten, seine Redestörung gezielt anzugehen im Rahmen seiner individuellen Fähigkeiten unter Einbeziehung der erkannten Sachproblematik.

Eine Befähigung des Stotterers zur Selbsthilfe als Endziel einer Behandlung ist dann erreicht, wenn der Patient mit Hilfe des Therapeuten gelernt hat, die oben genannten drei Problembereiche zu erkennen, geistig zu durchdringen und aufeinander zu beziehen und in Konsequenz dazu sein Sprechverhalten ausrichtet. Für die Gestaltung der helfenden Beziehung zwischen Therapeut und Patient lassen sich zwei Grundsätze aufstellen, um den Stotternden in die oben genannten drei Grundproblembereiche des Selbsthilfeprinzips in der Therapie einzuführen:

1. der Grundsatz der Eigentätigkeit des Stotterers innerhalb der Behandlung im Sinne einer Selbstbeteiligung an seiner Therapie in Form von Kritik und aufgezeigten Bewältigungsmöglichkeiten zum Stotterproblem im Rahmen seiner Fähigkeiten,
2. der Grundsatz der psychisch stützenden, motivierenden und konkreten Hilfeleistung des Therapeuten auf dem Wege des Klienten zur Eigenhilfe.

Im Sinne der Eigentätigkeit sollte der redegestörte Patient sich mit den sachlichen Gegebenheiten des Stotterphänomens und mit dessen Behandlungsschwierigkeiten auseinandersetzen, anstatt sich einer Therapie lediglich passiv zu unterziehen. Er sollte die Schwierigkeiten einer Behandlung erfassen und in Kooperation mit dem Therapeuten Bewältigungsmöglichkeiten aufzeigen und darüber hinaus nach persönlichen Fähigkeiten suchen, die eine Bewältigung der Redestörung wahrscheinlich werden lassen. Dabei werden vom Stotternden Vorschläge zur erweiterten Behandlungsmethode erwartet. Durch die zunächst nur kritische Reflexion der Methode wird der Patient jedoch bald auf indirektem Wege auch zu einer kritischen Selbstschau geführt. Die auftretenden speziellen Lernschwierigkeiten in bezug auf symptomfreies Sprechen, die vom Stotterer festgestellt werden, implizieren nämlich die Frage nach der Bewältigung. Damit ist der Stotterer angesprochen und aufgefordert, bei sich selbst nach sprechtechnischen Mitteln und psychischen Reserven zu suchen, die eine Bewältigung der Lernschwierigkeiten wahrscheinlich werden lassen.

Auf dem Weg zur Eigenhilfe kann der Therapeut den redegestörten Patienten sowohl psychisch stützen als ihm auch konkrete Hilfen zur Problemlösung bewußt machen und selbst anbieten. Die psychische Unter-

stützung besteht vornehmlich im Ermutigen zu Problemlösungsversuchen sowie im Loben der Erfolge und der damit verbundenen Anstrengungen. Leistungsbereitschaft- und fähigkeit des Klienten bleiben auf diese Weise anfänglich von der Fremdverstärkung der Erfolge durch den Therapeuten abhängig, bis der Stotterer schließlich die wiederholte Erfahrung macht, daß sich die Belastung durch die personverfremdete Sprechweise auch außerhalb des engen Bezugsystems von Therapeut und Patient durch soziale Erfolgserlebnisse als lohnenswert erweist. Anerkennende Bemerkungen über die verbesserte Sprechweise am Arbeitsplatz, interessiertere Zuhörer als zuvor und schließlich weniger empfundene Hemmungen beim Sprechen aufgrund von Erfolgserlebnissen steigern das Selbstwertgefühl und die Sicherheit des Stotterers. Sie motivieren den Stotterer zum personverfremdeten Sprechen, so daß sich jetzt die verfremdete Sprechweise durch soziale Erfolgserlebnisse selbst verstärkt und der Klient aus der helfenden Beziehung zum Therapeuten behutsam entlassen werden kann.

Auf dem individuellen Weg zu diesem Endziel können dem Stotternden verschiedene konkrete Hilfen gegeben werden. Der Therapeut bietet dem Patienten beispielsweise seine Begleitung an bei dem ersten Wagnis eines Sprechversuchs nach der neuen Methode in der Öffentlichkeit. Erbetene Tonbandaufzeichnungen von Gesprächen und Telefonate zur Berichterstattung nach einem Sprechversuch des Stotterers bekunden die Anteilnahme des Therapeuten und wirken motivierend auf den Klienten. Dabei können Therapeut und Patient gemeinsam das Lernziel in Nah-Fern- und sogar Zwischenziele unterteilen, um die Lernschwierigkeiten zu dosieren und damit einer erfolgsbeeinträchtigenden Überforderung des Klienten vorzubeugen. Der Stotterer spricht beispielsweise zunächst nur einige Sätze in der verfremdeten Sprechweise in einem

bestimmten sozialen Bereich. Später spricht er die Hälfte aller Sätze nach dem neuen Sprechverfahren im gleichen sozialen Feld. Nach diesen und ähnlichen Schwierigkeitsabstufungen innerhalb des Lern- und Identifikationsprozesses läßt sich der Toleranzgrenzbereich des Stotterers, personverfremdet zu sprechen, langsam und systematisch erweitern. Dabei ist es wesentlich, daß der Patient seine desindividualisierte Sprechweise nicht mehr wie usprünglich als Belastung empfindet, sondern als schöpferische Leistung betrachtet, die zwar keineswegs mühelos, jedoch ihrer sozialen Erfolge wegen gern erbracht wird.

Diese zweidimensionale Neueinstellung des Stotterers zum Sprechakt, sowohl hinsichtlich der Sprachgestaltung als auch der sozialen Kommunikation, sichert erst endgültig den Erfolg einer prinzipiell wirksamen Methode. Aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Untersuchung hat sich ergeben, daß diese notwendige, da erfolgsichernde Neueinstellung des Stotternden zum Sprechakt als eine Dauermotivation zum personverfremdeten Sprechen durch das Selbsthilfeprinzip in der Stottererbehandlung eher bewirkt wird als durch ein methodisches Verfahren, welches die verstärkte Eigenaktivität und vertiefte Auseinandersetzung des Patienten mit den Grundproblemen der Therapie ausschließt, nämlich mit der Sach-Eigen- und Bewältigungsproblematik.

Wie aus den dieser Arbeit zugrunde liegenden Versuchsergebnissen deutlich wird, kann sich jedoch die erfolgsichernde Neueinstellung des Stotterers zum Sprechakt durchaus nur auf bestimmte Anwendungsbereiche beschränken. Demnach muß in der Therapie zwischen dem wünschenswerten und dem möglichem Ziel einer Behandlung unterschieden werden. Es ist wünschenswert, daß alle Probanden konsequent nach der

erfolgsichernden Methode reden. Bei strengen Beurteilungskriterien wird dieses Ziel jedoch nur von 6 bei insgesamt 16 erfolgreichen Teilnehmern beider Versuchsreihen erreicht. Weitere 10 Patienten bedienen sich der personverfremdeten Redeweise nur in bestimmten Situationen.

Bei jedem Klienten muß aus der realistischen Diagnose des Problems und seinen Bewältigungsmöglichkeiten während des Therapieverlaufs das individuelle Endziel der Behandlung entwickelt werden, das sich nur im Idealfall mit dem Wunschziel deckt und in allen anderen Fällen in einer mehr oder weniger großen Annäherung an das wünschenswerte Ziel besteht." 'Entwickeln' ist hier ein bedeutsames Wort, weil das erwartete Endziel bei einem Klienten nicht im voraus festgelegt werden kann, so wie man die Ziellinie einer Rennstrecke zieht. Vielmehr muß die Zieleinschätzung mit einer Art gleitender Skala vorgenommen werden, die sich ausdehnen und verkürzen läßt und auf der an einem Ende das Wünschenswerte, am anderen das Mögliche eingezeichnet ist. Was wünschenswert ist, kann frühzeitig aus den Bedürfnissen des Klienten projektiert werden; aber was möglich ist, läßt sich nur allmählich aus den Reaktionen des Klienten und der Situation erkennen und zu der bestmöglichen Hilfe, die gegeben werden kann, entwickeln" (PERLMAN 1969, 231).

Eine graduelle Annäherung an das Wunschziel liegt beispielsweise bei den Probanden (4) und (9) der zweiten Versuchsreihe vor. Proband (9) gestaltet in allen Sprechsituationen seinen Redeablauf nach den sprechtechnischen Vorschriften, außer in denjenigen des Berufslebens. Proband (4) verfährt umgekehrt. Er bedient sich der personverfremdeten Sprechweise meistens nur im Berufsleben. Dagegen spricht er im Freundes-

und Bekanntenkreis in seiner Spontansprache. Die zur Anwendung der personverfremdeten Sprechweise bevorzugten unterschiedlichen sozialen Bereiche gehen auf verschiedenartige Motivationen sowie situative Sprechbedingungen zurück. Proband (9) ist Autoschlosser und ist durch den Lärm und die Hektik am Arbeitsplatz so stark beansprucht, daß er sich durch eine zusätzliche Belastung und Konzentrationserfordernis beim personverfremdeten Sprechen in seinem Leistungsvermögen überfordert fühlt. Hingegen gelingt ihm das personverfremdete Reden in ruhigen stressfreien Sprechsituationen.

Proband (4) wird durch in Aussicht gestellte berufliche Aufstiegsmöglichkeiten zum verbesserten Sprechen motiviert. Dabei kommen ihm als Industriekaufmann die lärmarme Umgebung in Büroräumen sowie die bessere Konzentrationsmöglichkeit bei einer sitzenden Tätigkeit im Vergleich zu einer die Gesamtmotorik stark beanspruchenden Beschäftigung als umwelt- und berufsbedingte situative Hilfen entgegen. Im Familien- und Bekanntenkreis hingegen erscheint es ihm nicht lohnenswert, sich mit der desindividualisierten Sprechweise zu belasten.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der Erfolgsgrad der desindividualisierten Sprechmethode nicht allein durch die Bemühungen und das methodische Verfahren des Therapeuten bestimmt wird, sondern vielmehr in einem hohen Maße abhängig ist von der Persönlichkeitsstruktur des einzelnen Stotterers, vornehmlich hinsichtlich der Faktoren der Motivierbarkeit und Willensstärke sowie der gesamten physisch-psychischen Belastbarkeit des Probanden. Diese Faktoren sind instabile Größen, da sie von der augenblicklichen Gesamtbefindlichkeit des Stotterers und der nicht unbedeutenden Einflußnahme situativ gegebener Umweltbedingungen abhängig sind. Es lassen sich

daher in der Stottertherapie in den vorliegenden Fällen keine vor der Behandlung fest fixierten Ziele mit Sicherheit erreichen, sondern lediglich Kräfte im Stotternden auslösen und verstärken, die diesen im besten Falle befähigen, seiner Schwierigkeiten Herr zu werden oder die im ungünstigeren Falle einen Kompromiß zwischen dem Wunsch und dem möglichen Endziel einer Therapie gewährleisten.

Die Befähigung des Stotterers zur Selbsthilfe und die Verfestigung einer Dauermotivation zum personverfremdeten Sprechen beziehen sich auf die Anpassungsfähigkeit- und bereitschaft des Probanden an sprechtechnische Regeln. Es wird jedoch damit nichts über die Sprechfertigkeit ausgesagt, die innerhalb einer Behandlungs- und Übungszeit vom Stotternden erreicht wird. Den Faktoren der Übung und Gewöhnung, die bei einem Lernprozeß die Fertigkeit betreffen und diese oftmals auch zu steigern vermögen, kommt beim personverfremdeten Reden in bezug auf die Reduzierung der Symptomatik keine entscheidene Bedeutung zu, da der Erfolgsgrad diesbezüglich, wie vorangehend dargestellt, fast ausschließlich von der Motivierbarkeit und Willenstärke, sowie physisch-psychischen Belastbarkeit des Probanden abhängt.

Das personverfremdete Sprechen läßt sich durch Übung lediglich in seiner sprechtechnischen Geläufigkeit verbessern, jedoch nicht auf der Basis eines Sprachgefühls automatisieren, da die personverfremdete Sprechweise dem sprachlichen Bewußtsein des Stotterers zuwider läuft und damit nur einen unechten Bezug zur Persönlichkeit des Sprechers aufweist. Infolgedessen bleibt auch der sprechtechnische Perfektionsgrad der Redefertigkeit nach therapeutischen Vorschriften trotz Übung von dem Auftreten bzw. Nichtauftreten situativer und individueller Störfaktoren abhängig, welche die Konzentrationsfähigkeit des

Stotterers auf sprechtechnische Vorschriften beeinträchtigen. Ferner nehmen die Anwendungshäufigkeit und die Anwendungsbereiche der desindividualisierten Sprechweise durch die Faktoren der Übung und Gewöhnung nicht zu, wie es die Resultate während der einjährigen Beobachtungs- und Übungszeit beweisen, indem sie sich von den Sprechergebnissen während der eigentlichen Behandlungszeit nicht wesentlich unterscheiden. Damit bleibt der therapeutische Wirkungsgrad der personverfremdeten Sprechweise fast ausschließlich abhängig von der physisch-psychischen Belastbarkeit und der motivationsabhängigen Bereitschaft des Stotterers zum personverfremdeten Sprechen.

Die zu der vorliegenden Darstellung gehörigen Experimente wurden mit jugendlichen und erwachsenen Stotterern durchgeführt, von denen die meisten bereits von anderer Seite behandelt wurden und sich als therapieresistent erwiesen. Die in der Untersuchung gewonnenen Einsichten in das signalgebundene Sprechverfahren einschließlich der daraus abgeleiteten sprachsonderpädagogischen Konsequenzen und Therapieempfehlungen beziehen sich somit auf den einsichtigen jugendlichen und erwachsenen Patienten.

8. Zusammenfassung - 2. Versuchsreihe -

Während in der ersten Versuchsreihe nach in gleichmäßigen Zeitintervallen wiederkehrenden Taktreizen gesprochen wird, wird in der zweiten Versuchsreihe das taktgebundene Sprechen durch ein rhythmisch-signalgebundenes Sprechen ersetzt. Die durch die veränderte Methode erwarteten sprechtechnischen und sprachqualitativen Verbesserungen treten in vollem Umfang ein. Darüber hinaus läßt sich das therapeutische Wirkungsprinzip über die Sprechstütze auf Vorstellungsebene aus dem methodischen Konzept des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens abstrahieren und in einer therapeutischen Sprechanweisung formulieren, nach der der Stotternde ohne jede apparative Sprechhilfe symptomarm- bzw. -frei zu reden vermag. Damit erübrigen sich das Metronom und sonstige die Rede steuernden Impulsegeber zur Verbesserung des Redeablaufs. Das signalgebundene Sprechen stellt aus methodischer Sicht sogar eher einen Rückschritt als Fortschritt in der Stottererbehandlung dar, da nämlich eine Veränderung der Spontansprache des Probanden als ausreichende Bedingung für einen Sprecherfolg zufriedenstellender und ökonomischer ohne apparative Sprechhilfe erreicht wird, und zwar z.B. auf dem einfachen Weg des Imitationslernens. Abstrahiert man überdies das therapeutische Wirkungsprinzip, nämlich den Grundsatz der Verfremdung der Spontansprache des Patienten, aus dem methodischen Konzept des signalgebundenen Sprechverfahrens, so mündet die signaldiktierte Sprechmethode in all jene Behandlungsverfahren herkömmlicher und neuerer Art ein, die eine personverfremdete Sprechweise - oftmals "Übungssprache" genannt - als Behandlungsbasis wählen in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Stotterers. Die signalgebundene Sprechmethode besitzt demnach keinen echten Neuigkeitswert in der Stottertherapie.

Die Erfolgsquote beim Sprechen nach therapeutischen Vorschriften ist fast ausschließlich abhängig von der Motivierbarkeit des Stotterers zum personverfremdeten Sprechen, von dessen Willenstärke sowie physisch-psychischen Gesamtbelastbarkeit durch situative Gegebenheiten. Eine kontinuierlich andauernde Motivation zum desindividualisierten Sprechen läßt sich, wie die Einzelversuche beweisen, nur schwer im Stotternden aufbauen, obgleich die Experimente zur vorliegenden Darstellung mit Jugendlichen und Erwachsenen durchgeführt sind, bei denen neben der verstandesmäßigen Durchdringung der Methode auch ein stark motivierender Wunsch nach sozialer Integration erwartet werden kann.

C. Gesamtbetrachtung und Diskussion der Untersuchung

1. Die personverfremdete Sprechweise in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Stotterers als therapeutischer Faktor in signal- und non-signalgebundenen Sprechverfahren

Der Grundsatz der Verfremdung der Spontansprache des Stotterers zur Reduzierung der Symptomatik, der den in der vorliegenden Darstellung diskutierten Sprechverfahren zugrunde liegt, findet sich - wenn auch nicht immer explizite genannt - in vielen weiteren älteren und neueren Sprechmethoden. Es werden bei diesen einzelnen Verfahren unterschiedliche Maßnahmen zur Verfremdung der Spontansprache des Patienten vorgeschlagen, jedoch vielfach, ohne daß diese Hilfsmittel als solche deklariert sind.

In der Literatur haben verschiedene Autoren darauf hingewiesen, daß beispielsweise "Rhythmus" in der Therapie des Stotterns ein wertvolles Hilfsmittel sei."Daß Stottern eine Rhythmusstörung ist, zeigt sich mit größter Evidenz.....in einer bemerkenswerten Eintönigkeit und Ausdruckslosigkeit der Sprechweise, in einem oft völligen Fehlen des Sprachrhythmus. Dieser Umstand nun, daß Stottern offensichtlich eine schwere Rhythmusstörung darstellt, legt es nahe, bei der Behandlung nun mehr den Rhythmus als therapeutischen Faktor bewußt und methodisch einzusetzen. Eine systematische Erziehung zum Sprechrhythmus oder zum 'Ausdruckssprechen' ist deshalb eine erfolgversprechende Hilfe in der Stottertherapie" (FRANAU-HORN 1958, 592).

HOMBURGER (1925, 301 f.) läßt den Stotterer in Wortblöcken oder wie er es nennt "im Gefälle" sprechen, um den Redeablauf zu rhythmisieren. "Die Pflege des Melodischen, Rhythmischen, Dynamischen beim Sprechen, die Hinwendung des Interesses auf die Bedeutung der Worte..... sind gute Hilfen....Wer langsam mit Heraushebung des Sinnes durch ent-

sprechende Betonung spricht, dessen Rede zeigt ein melodisches, dynamisches, rhythmisches Gefälle, ein Auf und Ab der Stimmhöhe, der Lautheit und der klanglichen Abfolge, zugleich auch der Geschwindigkeit. Solche Gefälle ziehen akustisch, wenn man sie dem Kinde vorspricht, die Aufmerksamkeit so sehr auf sich und vom Sprechakt ab, daß sie das Nachsprechen außerordentlich erleichtern" (HOMBURGER a.a.O.).

Unter Einbeziehung des syllabierenden Sprechens nach Takt wird der Redefluß durch die einzelnen Sprechverfahren nach einem Beispiel von FERNAU-HORN (a.a.O., 597) wie folgt gestaltet:

1. Gestaltung des Redeablaufs nach Metronom:
   Der / Fuhr / mann / spannt / die / Pfer / de / vor / den / Wa / gen

2. Gestaltung des Redeablaufs nach Wortblöcken:
   Der Fuhrmann / spannt die Pferde / vor den Wagen.

3. Rhythmisch gestalteter Redeablauf nach FERNAU-HORN:
   Der Fuhr mannspanntdie Pfer devorden Wa gen.

Die Versuche der vorliegenden Arbeit zeigen jedoch ebenso wie die innerhalb dieser Arbeit angeführten Experimente der anglo-amerikanischen Autoren, daß nicht nur das rhythmische Ausdruckssprechen, sondern ebenfalls sein Gegenteil, nämlich das unrhythmische monotone Sprechen nach einer gleichmäßigen Taktfolge die Stottersymptomatik verringert, ja sogar völlig abbaut. Das angeblich vom Sprechakt ablenkende Ausdruckssprechen kann demnach nicht zwingend als therapeutisch wirksam werdender Faktor angesehen werden. Vielmehr muß sowohl dieser Methode als auch den signalgebundenen Sprechverfahren mit der

daraus abgeleiteten Methode des Sprechens nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene ein gemeinsamer, übergeordneter Wirkfaktor zugrunde liegen, der in allen Fällen die Stottersymptomatik reduziert.

Beim Ausdruckssprechen sowie bei den eben genannten signal- und nicht signalgebundenen Sprechverfahren wird jeweils die spontane Sprechweise verändert und läuft somit dem individuellen und meist auch dem allgemeinen Sprachgefühl zuwider. Durch diesen Umstand spricht der Stotterer nach allen diesen Verfahren nicht mehr spontan, sondern lenkt seinen Redefluß willentlich. Durch die bewußte Hinlenkung auf die verfremdete Sprechweise reduziert sich die Symptomatik. Diese Hypothese läßt sich als gemeinsames, umfassendes Charakteristikum für alle jene Therapieformen aufstellen, welche durch eine veränderte Sprechweise, d.h. durch eine Änderung der Sprechbedingungen die Spontansprache des Stotterers verfremden und damit die Symptomatik verringern. FRÖSCHELS (1931) setzt zur Veränderung der Sprechbedingungen den aus entwicklungsgeschichtlicher Sicht elementaren Bewegungsablauf beim Kauen ein, um die Stottermechanismen zu überlagern.

GUTMANNs (1924) Weg von den Atemübungen, dem Flüstern und dem leisen Stimmeinsatz zur normalen Lautstärke beim Sprechen ist physiologisch folgerichtig und therapeutisch sinnvoll. Das Flüstern entsteht durch ein Anblasen der Resonanzräume mit einem kontinuierlichen Luftstrom, der durch die Stimmlippen weder periodisch unterbrochen wird noch in seiner Stärke periodisch schwankt. Durch den Einsatz der Flüstersprache vermeidet GUTZMANN bewußt die verstärkte Aktivierung der beim Stotterer sowieso schon erhöht gegebenen Verkrampfungstendenz der Respirations-Phonations- und Artikulationsmuskulatur. Eine Stimmab-

senkung geht mit einer Luftdruckverringerung an der Glottis einher und wirkt somit auch krampfvorbeugend. GUTZMANN will das Stotterproblem auf rationaler Ebene bewältigen, und zwar auf der Basis einer entspannten Respirations-Phonations- und Artikulationsmuskulatur bei gleichzeitiger Aufklärung des Stotterers über die physiologischen Zusammenhänge beim Sprechen. Dabei setzt er als Kontrastwirkung zur Spontansprache eine monoton-monodynamisch-monotemporale Übungssprache ein oder das Silbendehnen (vgl. WIECHMANN 1965, 284).

Selbst LIEBMANN (1924), der ausdrücklich vor der Hinlenkung des Stotterers auf die Sprechweise warnt, verändert aufgrund der Anpassung des Patienten an einen fremden Sprechrhythmus beim "Uni-sono-Lesen" die Sprechbedingungen des Stotternden und lenkt ihn dadurch unbeabsichtigt auf die fremdrhythmische Sprechweise hin. LIEBMANN jedoch scheint sich dieser Widersprüchlichkeit innerhalb seines Therapieansatzes nicht bewußt zu sein.

FERMAU-HORN (a.a.O.) und HOMBURGER (a.a.O.) ändern ebenfalls die Sprechbedingungen, indem sie, sei es durch Zeichensetzungen innerhalb des Schriftbildes oder durch anderweitige visuelle oder taktile Hilfen, dem Stotterer einen Sprechrhythmus vorgeben. Obgleich beide durch diese Methode einen natürlichen Sprechrhythmus beim Patienten erreichen wollen, neigt dieser aufgrund der im Text gesetzten Betonungshilfen, nach denen er seine Redeweise ausrichtet, doch zu einer übertriebenen Ausdrucksgestaltung und damit zu einer veränderten und verfremdeten Sprechweise.

von ESSEN (1939, 158) hält einen "sinngemäßen und ausdrucksvollen Stimmhöhenverlauf" für einen günstigen Therapieansatz beim Stottern.

Er vermutet, die Aufmerksamkeit des Stotterers werde in dem gleichen Maße vom Artikulationsvorgang abgezogen, wie er sich dem sprecherischen Ausdruck zuwende. HEESE, der im Rahmen seiner " Integrierten Psycho-Übungstherapie" die eigentlichen Intonationsübungen in Anlehnung an von ESSEN aufbaut, führt aus: " Die Abwendung der gesteigerten Aufmerksamkeit vom Ich hinweg zu den sachlichen Gegebenheiten, die den Sinngehalt der Rede regieren sollen, steht als Teilziel am Beginn der Übungstherapie.....Der geforderten Aufmerksamkeitsverlagerung vom Ich zur Umwelt entspricht übrigens in etwa die schon erwähnte Anregung, der Stotterer solle seine auf den Artikulationsvorgang fixierte Aufmerksamkeit künftig auf das klangliche Ergebnis dieses Vorgangs richten" (HEESE 19[illegible], 38).

Dazu ist zu bemerken, daß die im Vergleich zum therapeutischen Ausdrucks-sprechen mehr oder weniger monotone, aber therapeutisch ebenso wirksame taktgebundene Sprechweise ein akustisches Phänomen ist, dessen Klanggestalt vom Stotterer weder erstrebt noch absichtlich hervorgebracht wird, wie es für das forcierte Ausdruckssprechen zutrifft. Demnach kann die Aufmerksamkeit des Stotterers nicht dem monotonen Klangprodukt als solchem gelten, so daß dieses infolgedessen auch nicht als Ablenkungsfaktor vom Artikulationsvorgang in Betracht kommen kann. Eine unwillkürliche Ablenkung vom Artikulationsvorgang als Folgeerscheinung einer willkürlichen Hinwendung zur Klanggestaltung einer Sprache ist demnach nicht der therapeutisch wirksam werdende Faktor beim sogenannten Ausdruckssprechen. Vielmehr muß die Analyse des Problems um einen Denkschritt exakter betrieben werden. Der therapeutisch wirksam werdende Faktor ist die willentliche Steuerung und damit Desautomatisierung des Redeflusses, und zwar unabhängig vom methodischen Weg und den jeweiligen Klangbildern der Sprache. Damit fällt die therapeutische Wirkung nicht der Ablenkung

vom Artikulationsvorgang zu, sondern vielmehr der willentlichen Veränderung, d.h. der Desautomatisation des Redeablaufs.

Die in der vorliegenden Arbeit diskutierten Sprechverfahren lassen sich in den Kreis derjenigen Therapiearten einordnen, die die Stottersymptomatik durch eine Änderung der inneren Sprechbedingungen, d.h. durch die willentliche Veränderung der Spontansprache des Patienten verringern.

In die Reihe derartiger therapeutischer Verfahren gehören weiterhin ebenfalls die Behandlungsmethoden nach W.A. GRINER (1960), N.A. WLASSOWA (1957), A. BERGER (1961), H. KALEJA (1964), K.P. BECKER (1965, 1961), F. MASCHKA (1969), E. RICHTER (1967, 1962), A. SCHILLING (1965) und H. SCHOKNECHT (1959), die auf dem Boden verwandter Erwägungen und theoretischer Ansätze entstanden sind. In den Behandlungsanleitungen dieser Verfahren finden sich häufig die Begriffe "Logorhythmik" und "logopädische Rhythmik". Beide Begriffe weisen darauf hin, daß der Sprechablauf jeweils in einen Körperbewegungsablauf eingegliedert wird, der keine körperliche Hochleistung verlangt, wie z.B. Schlagen eines Tamburins oder Ausführung rhythmischer Armschwingungen. "Das Ziel der logopädischen Rhythmik ist es, die der Gymnastik eigenen Aufgaben mit denen der Logopädie zu verbinden und dabei den Rhythmus als das organisierende Element zu verwenden..... Soweit wie möglich sollen die Übungen mit dem Wort verbunden werden....." (BECKER 1965, 33). "In der Hauptsache dient diese Therapie der Verbindung von Sprechen, Bewegung und Rhythmus" (SCHOKNECHT 1959, 940). In dem abschließenden Teil seiner Therapie bildet SCHOKNECHT die "Sprechfigur" an. Sie besteht aus dem "Einatmungsbogen" und dem "Sprechbogen". Der Einatmungsbogen wird von

einer Handbewegung (kleiner Kreis) begleitet und wird dann in den Sprechbogen (großer Kreis) übergeleitet. Bei der Wendung der Handgeste vom kleinen in den großen Kreis entsteht eine kurze Pause, die eine harmonische Umschaltung von der Inspiration auf die Phonationsatmung möglich macht.

Nach RICHTER (1967) muß der Stotterer lernen, seine Stimme zu beherrschen. "Die Stimmübungen, sofern die Stimme vom Sprecher gewollt moduliert wird, sind rhythmische Bewegungsübungen und sollen bis zu einem gewissen Grad auch rhythmische Ausdrucksübungen sein" (RICHTER 1962, 154). "Rhythmisch geführte Begleitbewegungen bringen Schwung und Schwung bedeutet für uns Redefluß" (RICHTER 1967, 56). Das Sprechen begleitet die Körperbewegungen und nicht etwa umgekehrt. Dabei paßt sich der natürliche Sprechrhythmus dem Bewegungsablauf der gymnastischen Übungen bei diesen Therapieformen an und wird damit verändert. Der resultierende desautomatisierte Redefluß aktualisiert auch hier im Vergleich zur Spontansprache des Stotterers keine oder nur wenige Stottermechanismen, und zwar im Sinne des in der vorliegenden Darstellung konzipierten Erklärungsmodells zur Wirkungsweise des signalgebundenen Sprechverfahrens. Demnach läßt sich das genannte Modell als Arbeitshypothese auf alle jene Therapieverfahren ausweiten, die eine desindividualisierte Sprechweise als Behandlungsbasis wählen in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Stotterers.

2. Diskussion der bisherigen Resultate und der eigenen Ergebnisse zum signalgebundenen Sprechen

Die in den angeführten anglo-amerikanischen Publikationen aufgezeigten Resultate der Experimente zum akustisch-signalgebundenen Sprechverfahren beziehen sich nicht auf den rhythmischgesteuerten Redeablauf, sondern lediglich auf das taktgebundene Sprechen. Sie beschränken sich fast ausschließlich auf quantifizierende Aussagen und geben keine qualitativen Hinweise. Veröffentlichungen zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen liegen - soweit der Verfasserin bekannt - gegenwärtig nicht vor. In den angeführten Publikationen zum taktgebundenen Sprechen wird einheitlich konstatiert, daß das taktgebundene Sprechen die Stottersymptomatik reduziert und sogar oftmals völlig abbaut. Die Veröffentlichungen berichten über unterschiedliche Erfolgsquoten. Sie reichen vom Mißerfolg bis hin zum dauernden flüssigen Reden ohne Metronom. Die quantitativen Ergebnisse der zu dieser Arbeit gehörigen Versuchsreihe ordnen sich in diese Erfolgsstreuung ein.

In diesem Zusammenhang sei besonders auf die relativ guten Resultate der Autoren BRADY (1971), MEYER und MAIR (1963) hingewiesen, nach denen einige der Probanden nach einem mehrwöchigen, mehrmonatigem oder gar mehrjährigem ständigen Sprechen nach Metronom in der Lage sind, in allen oder fast allen Sprechsituationen auch ohne Metronom fließend zu reden. Die Anzahl der Probanden beträgt bei BRADY n = 23 und bei MEYER und MAIR n = 10. Obgleich bei den eigenen Experimenten zum taktgebundenen Sprechen innerhalb der beschriebenen Versuchsreihe derartig gute Dauererfolge nicht erzielt werden, stimmen die Befunde obiger Autoren mit den eigenen Denkansätzen und Modellvorstellungen zum Stottern im großen und ganzen überein.

Die im Rahmen dieser Arbeit neu konzipierten Modelle und gewonnenen methodisch therapeutischen Einsichten in das signalgebundene Sprechverfahren ermöglichen es nämlich, die von den genannten Autoren nicht näher erläuterten, ausschließlich deskriptiv dargestellten Sprechergebnisse wie folgt ergänzend zu interpretieren.

Durchaus plausibel und verständlich erscheint die Annahme, daß einige der Probanden nach mehrmonatigem oder mehrjährigem Sprechen nach Metronom das therapeutische Wirkungsprinzip aus der Methode des signalgebundenen Sprechverfahrens selbständig ohne Hilfe des Therapeuten abstrahieren. Aufgrund langer Erfahrung und Auseinandersetzung mit dem Sprechproblem erkennen sie nämlich, daß es lediglich einer beliebigen, jedoch hinreichenden Veränderung der Spontansprache bedarf, um die Symptomatik zu reduzieren. Mit dieser Einsicht in das Wirkungsprinzip der Methode, nämlich in den Grundsatz der beliebigen Veränderung der Spontansprache, werden die Patienten gerätunabhängig, da sie eine Verfremdung ihrer Sprechweise aufgrund der neu gewonnenen Einsicht in das Verfahren nun auch ohne Metronom durch andere Mittel im Sinne bereits dargestellter Veränderungsmöglichkeiten willentlich herbeizuführen vermögen.

Die erfolgreichsten Probanden oben genannter Autoren benötigen mehrere Monate oder gar Jahre, um den Grundsatz der Veränderung der Spontansprache im methodischen Konzept des signalgebundenen Sprechverfahrens beim Reden nach Metronom in Selbsthilfe aufzudecken. Eine mehrmonatige oder gar mehrjährige Sprechzeit nach der akustisch-apparativen Sprechhilfe zur Aufdeckung des Wirkungsprinzips erübrigt sich sofort, wenn der Therapeut dem Patienten die Einsichtnahme in das Sprechverfahren nicht mehr selbständig überläßt. Statt dessen macht er den Stotterer während der Sitzungen mit dem Grundsatz der Verfremdung

der Spontansprache ohne Umweg über das elektro-akustische Metronom direkt vertraut, und zwar durch eine gezielte Einweisung in verschiedene Möglichkeiten zur Veränderung der Redeform auf der Basis des Imitationslernens. Auf diesem Weg wäre der Sprecherfolg der Probanden obiger Autoren mit hoher Wahrscheinlichkeit einfacher und auch schneller eingetreten als auf dem Umweg über das mehrmonatige oder gar mehrjährige Sprechen der Stotterer mit der apparativen Sprechhilfe.

Die Autoren BRADY, MEYER und MAIR erreichen mit dem metronomdiktierten Sprechverfahren demnach keinen außergewöhnlichen Therapieerfolg. Vielmehr ist es eher wahrscheinlich, daß das gute Sprechergebnis der therapeutisch ansprechbaren Patienten durch das unökonomische Behandlungsverfahren auf dem Umweg über das elektroakustische Metronom unnötig lange verzögert wurde. Diese Vermutung stützt sich auf eigene Resultate der zweiten Versuchsreihe. Demnach gelingt es den Probanden bereits schon innerhalb der ersten therapeutischen Sitzung auf dem direkten Weg des Imitationslernens - also ohne Umweg über eine apparative Sprechhilfe - symptomarm bzw. -frei zu reden. Die Patienten vermögen zudem die veränderte Sprechweise und damit den verbesserten Redefluß ohne vorherige Übungsphase sofort auf Sprechsituationen außerhalb der therapeutischen Sitzungen erfolgreich zu übertragen.

In diesem Zusammenhang sei weiterhin die auf Tonband S. 1 registrierte und hier wörtlich angeführte Äußerung des Probanden (3) der eigenen Versuchsreihe zum taktgebundenen Sprechen zur Stützung obiger Interpretation zitiert. Der Proband gewinnt ohne Hilfe des Therapeuten nach mehrwöchigem Sprechen nach einem elektro-akustischem Metronom

selbständig Einsicht in das Wirkungsprinzip des signalgebundenen Sprechverfahrens. Er stellt fest, daß er des elektro-akustischen Metronoms nicht mehr bedarf, wenn er seine Spontansprache anderweitig verändert, in diesem Falle beispielsweise nach dem Grundsatz, betont langsam und bedächtig zu sprechen. "Auf jeden Fall ich kann sagen, wie ich vorhin schon sagte, daß ich auch schon festgestellt habe, daß ich ohne diesem Gerät, wenn ich nur daran denke und betont langsam und bedächtig spreche, ja daß es dann schon viel besser geht als so normal ."

Auch in diesem Falle wäre es eindeutig von Vorteil gewesen, den Probanden ohne Umweg über eine apparative Sprechhilfe mit verschiedenen Möglichkeiten zur Veränderung der Spontansprache auf dem Weg des Imitationslernens direkt vertraut zu machen, da der Patient ein Sprechen ohne elektro-akustisches Metronom lediglich nach therapeutischen Vorschriften offensichtlich als Fortschritt und Verbesserung empfindet.

3. Ausblick

Jede verfremdete Sprechweise zur Reduzierung der Symptomatik ist für den Stotterer eine physisch-psychische Belastung, da er sie nicht nach spontanen Sprechimpulsen, sondern nach therapeutischen Sprechvorschriften gestalten muß, die dem sprachlichen Empfinden des Patienten je nach Verfahren mehr oder weniger stark zuwider laufen. Die Motivierung des Stotterers während der therapeutischen Sitzungen genügt in der Regel nicht, um eine andauernde Motivation zum personverfremdeten Sprechen im Patienten wachzurufen und aufrechtzuhalten. Vielmehr muß dem Stotternden über den eigentlichen Behandlungszeitraum hinaus weitere Hilfe zuteil werden, wenn er den schwierigen Schritt vom Schonklima der sonderpädagogisch vorbereiteten Sitzungen in die Sprechsituationen des Alltags hinein mit nachhaltigem Erfolg vollziehen soll.

Die unter günstigsten Sprechbedingungen innerhalb der umweltreizarmen, pädagogisch gestalteten therapeutischen Sitzungen erlernte symptomfreie Sprechweise läßt sich nämlich nicht ohne weiteres und selbstverständlich auf reizkomplexe Sprechsituationen des Alltags übertragen, die um ein Vielfaches schwieriger sind und sich selbst von den sogenannten "in-vivo" Übungssituationen, wie sie WENDTLAND (1972) unter anderem beschreibt, noch erheblich unterscheiden. Selbst dann, wenn der Stotterer mit furchtbesetzten Situationen in realiter im Rahmen seiner Behandlung konfrontiert wird, besitzen die Sprechsituationen in der Wirklichkeit noch Übungscharakter. In ihnen wird nämlich das Sprechen ähnlich wie in den therapeutischen Sitzungen weiterhin als Selbstzweck betrieben und auch vom Stotterer unter dem Aspekt betrachtet. In allen Übungssituationen, die entweder durch die

Anwesenheit des Therapeuten oder aber durch einen auszuführenden therapeutischen Auftrag gekennzeichnet sind, tritt beim Sprechen eine Aspekt- und Gewichtungsverschiebung ein in bezug auf die momentane Funktion der Sprache. Ist Sprache normalerweise Medium zur Kundgabe von Denkinhalten, Emotionen und Affekten, so ist sie in diesem Falle primär ein Übungsobjekt, bei dem Sprachinhalt und Darstellungsintention den Bemühungen um eine glatte Redeflußgestaltung untergeordnet werden. Zudem ist es dem Stotternden als einem Lernenden in Übungssituationen gestattet, alle situativ auftretenden Reize und Probleme, die normalerweise vom Sprecher zu beachten sind, zu ignorieren, sobald sie den glatten Redeablauf gefährden.

In den oben charakterisierten Situationen schlüpft der Stotterer sowohl äußerlich als auch einstellungsmäßig in die Rolle des Lernenden und erfährt dabei die entsprechende Rücksichtnahme auf seinen Status. Anders jedoch verhält es sich bei der Rollenverteilung im Berufs-, Privat- und Familienleben. In Sprechsituationen, beispielsweise des Berufslebens, wird das Reden nicht mehr primär zum Zwecke des Sprechenlernens eingesetzt, sondern vielmehr als Mittel zur Darstellung und Diskussion von beruflichen Problemen, die die volle geistige Präsenz der Gesprächsteilnehmer erfordern. Der Stotternde ist in diesem Falle nicht mehr ein Lernender und erfährt infolgedessen auch nicht mehr die entsprechende Rücksichtnahme seiner Kommunikationspartner. Das Sprechen ist nicht weiterhin Hauptanliegen der Sprechsituation, sondern spielt eine nahezu bedeutungslose Nebenrolle. Die sprechmotorische Fertigkeit wird nämlich in diesem Falle als selbstverständlich vorausgesetzt.

Die Situationsübungen während der Therapie lassen sich also demnach keineswegs mit den normalen Sprechsituationen des Alltags gleichsetzen, selbst dann nicht, wenn der Stotterer im Rahmen seiner Behandlung mit gefürchteten Situationen in realiter konfrontiert wird. Aus diesem Grund erscheint ein Transfer des Sprecherfolgs aufgrund von Übungen innerhalb der Behandlungsphase auf Situationen des Alltags keineswegs gesichert und selbstverständlich. Deshalb bedarf es zusätzlich einer nachgehenden Betreuung der Patienten zumindest während der ersten Monate ihrer Sprechversuche im Privat- und Berufsleben.

Die über die therapeutischen Sitzungen hinausgehende Betreuung ist eine sehr ernst zu nehmende Aufgabe mit einem hohen Stellenwert innerhalb der erfolgsichernden Vorkehrungen in der Stottererbehandlung. Von ihr hängt es schließlich entscheidend ab, ob die getroffenen therapeutischen Maßnahmen überhaupt sinnvoll sind und beim Patienten zu einer anhaltenden Sprechverbesserung führen. Man bedauert zwar, daß nur wenige endgültige Sprecherfolge in der Stottererbehandlung erzielt werden, vergißt jedoch zugleich anzugeben, daß mit der Beendigung der therapeutischen Sitzungen in der Regel auch ein Behandlungsabbruch erfolgt anstatt eine lückenlose Kette von motivierenden Stützungsmaßnahmen für den schwierigen Übergang des Stotterers in die Bewährungssituation des Alltags.

Wie lassen sich unter diesem Aspekt die notwendigen Prämissen und Konditionen für eine effektive Stottertherapie in bezug auf sachliche und personale Organisationsstrukturen postulieren? Die nachgehende Betreuung Stotternder kann einmal durch den Therapeuten geschehen und zum anderen zu dessen Entlastung von jeder weiteren

pädagogisch gebildeten Fachkraft übernommen werden. Es läßt sich sogar ein Stotterer zur Betreuung zweckmäßig einsetzen, wenn er eine konsequente Arbeitshaltung und pädagogisches Geschick zur Gruppenbetreuung aufweist. Durch den Zusammenschluß in einer Gruppe wird dem einzelnen redegestörten Mitglied zumindest teilweise das Gefühl des Alleinseins mit den Schwierigkeiten und Enttäuschungen genommen, die sich bei Sprechversuchen in Alltagssituationen unvermeidbar einstellen. Ferner wirken die einzelnen Gruppenmitglieder aufeinander verhaltenssteuernd und -verstärkend. Das ist von Vorteil, wenn die Mehrzahl der Patienten um eine Sprechleistungssteigerung ernsthaft bemüht ist. Sobald jedoch innerhalb der Gemeinschaft die Tendenz zur Resignation angesichts der Sprechschwierigkeiten spürbar wird, sollte die Gruppe neu organisiert werden. Um derartigen nachteiligen Gruppeneinflüssen vorzubeugen, werden auch im Zusammenhang mit der nachgehenden Stottererbetreuung alle Aspekte einer Gruppenbildung und -dynamik relevant. Das wiederum setzt voraus, daß alle Patienten, die einer Gruppe angehören, dem Betreuer ausnahmslos bekannt sein müssen in bezug auf ihr Leistungs- und Anspruchsniveau.

Damit deutet sich an, daß mit der Verwirklichung der Idee einer nachgehenden Stottererbetreuung sowohl der ambulanten Stottererbehandlung als auch der Sozialpädagogik ein weiteres großes Aufgaben- und Arbeitsgebiet zufällt, das gegenwärtig im sozialen Bereich noch fast völlig unreflektiert, geschweige denn ausgebaut ist.

4. Resumé

Im Rahmen der Stottererbehandlung wird gegenwärtig das elektroakustische Metronom als Neuerung auf dem Gebiet technischer Sprechhilfen von in- und ausländischen Firmen angeboten.

Die bisherigen und in der vorliegenden Darstellung angeführten Veröffentlichungen zum Problem des signalgebundenen Sprechverfahrens erschöpfen sich vorwiegend in quantifizierenden Aussagen, ohne sprachsonderpädagogisch relevante Probleme dabei angemessen zu berücksichtigen. Die Intention der vorliegenden Darstellung geht dahin, einmal die bisher getroffenen Aussagen zum Problem des signalmanipulierten Sprechens zu überprüfen und zum anderen, darüber hinausgehend, experimentell gewonnene Daten und Fakten sprachsonderpädagogisch zu interpretieren, pädagogische Konsequenzen daraus abzuleiten und neue methodisch-therapeutische Perspektiven zu erschließen.

Die Resultate der dieser Arbeit zugrunde liegenden Versuche kennzeichnen die taktmanipulierte Sprechweise, d.h. das Sprechen nach in gleichen Zeitintervallen regelmäßig wiederkehrenden Impulsen, als eine desindividualisierte Redeform, bei der die rhetorischen Elemente wie Sprechtempo, Lautstärke und Stimmhöhenverlauf in einem hohen Maße beeinträchtigt sind, ja sogar oftmals bis zur völligen Monotonie der Sprechweise in ihren Ausprägungsschwankungen verflachen. Die taktgebundene Sprechweise als eine außengesteuerte Redeform steht im Gegensatz zur Spontansprache des Stotterers und weist infolgedessen keinen echten Bezug zur Persönlichkeit des Patienten auf. Sprechen als ein persönlichkeitsgebundener gesamt-geistiger Akt ist demnach

mit Hilfe der taktgegliederten Sprechweise letztlich nicht möglich. Daraus resultiert infolgedessen eine erhebliche Bedeutungseinschränkung der Sprache als Medium zur ausdrucksvollen Selbstdarstellung des Menschen. Aufgrund dieser Funktionseinschränkung wiederum erklärt sich die während der Experimente beobachtete Ablehnung bzw. nur begrenzte Annahme der metronomdiktierten Sprechweise durch die Probanden.

In der Absicht, die rhetorischen Elemente wie Lautstärke, Sprechtempo und Stimmhöhenverlauf in ihren Ausprägungsschwankungen wieder stärker in die Sprechweise einzubringen als es beim taktgebundenen Verfahren gegeben ist, werden als neuer Beitrag zum Problem des signalgebundenen Sprechverfahrens die in gleicher Intervallen erfolgenden Taktreize des Metronoms durch eine rhythmische Signalabfolge ersetzt, bei der die Signalfrequenz in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung schwankt. Dabei führen die Frequenzgipfel beim Stotternden zu sprechmelodischen Gipfelbildungen und die Frequenztiefstwerte zu den entsprechenden Tälern, die durch eine gleichzeitige Abnahme von Sprechtempo, Lautstärke und Stimmhöhe gekennzeichnet sind.

Auf diese Weise wird ein differenzierterer und der Spontansprache ähnlicherer Melodieverlauf beim Reden erreicht als es beim taktgebundenen Sprechverfahren möglich ist. Die rhythmisch-signalgebundene Sprechweise entspricht daher eher als das monotone taktgegliederte Reden dem sprachlichen Empfinden des Stotterers und seines Gesprächspartners.

Die Wirkungsweise sowohl der taktgesteuerten als auch der rhythmisch-

signalgebundenen Redeform beruht nach dem in der vorliegenden Arbeit entwickelten Modell auf den unterschiedlichen Sprecherregungsmustern der signalgebundenen Sprechweise einerseits und der Spontansprache des Stotterers andererseits. Theoretisch und auch praktisch läßt sich für jeden Patienten eine verfremdete Sprechweise erarbeiten, die die Stottersymptomatik optimal reduziert und dabei gleichzeitig den größtmöglichen Annäherungsgrad an die Spontansprache aufweist. Das bedeutet einerseits, die Spontansprache des Stotterers weitgehend zu erhalten und andererseits jedoch auch hinreichend zu verfremden, so daß die Stottermechanismen durch die neuartigen Sprecherregungsmuster der desindividualisierten Redeweise nicht aktualisiert werden.

Die Resultate der hier dargestellten Experimente ergeben jedoch, daß weder das taktmanipulierte noch das rhythmisch-signalgebundene Sprechverfahren diese therapeutische Verfahrensoptimierung zeigt. Deshalb wird innerhalb des Therapieverlaufs im Rahmen der Versuchsreihen zum signalgebundenen Sprechen eine Sprechstütze aus dem Konzept des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens abstrahiert, und zwar auf Vorstellungsebene in Form eines Berges. Diese Sprechstütze läßt dem Stotternden im Vergleich zum signalgebundenen Sprechverfahren mehr Freiheit bei der Gestaltung des Redeablaufs nach therapeutischen Vorschriften. In der Vorstellung des Probanden können sich nämlich verschiedenartige flexible Bergformen abzeichnen, hohe und flache, steile und sanfte, die es beim Reden gedanklich-anschaulich in Stufen auf- und abzusteigen gilt. Damit wird der Patient beim Sprechen nicht auf ein starres Leitbild und damit Sprechschema fixiert. Vielmehr zeigt sich sogar während der Therapie, daß spontane Sprechimpulse in zunehmendem Maße in die an flexible Vorstellungen gebundene Sprechweise des Patienten einfließen und nun ihrerseits die Rede in Sprechgipfel und -täler rhythmisch gliedern.

Das automatische Einfließen der spontanen Sprechimpulse in die weiterhin symptomarme bzw. -freie Sprechweise des Probanden macht deutlich, daß die vorstellungsmäßig-anschauliche Sprechstütze in Form eines Berges unnötig ist, um sprechmelodische Gipfel und Täler innerhalb eines glatten Redeablaufs beim Stotternden zu erreichen. Deshalb wird die Methode um einen weiteren Schritt vereinfacht und damit verbessert, indem das Wirkungsprinzip aus dem methodischen Konzept des Sprechens nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene abstrahiert wird. Nach dem Abstraktionsprozeß erhält der Stotterer nun mehr lediglich die Anweisung, die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Einschnitte beim Reden gegeneinander abzusetzen, um die Symptomatik zu reduzieren. Der sprechmelodische Verlauf wird dabei weder steuernden Signalen gemäß modifiziert noch nach der Sprechstütze auf Vorstellungsebene weiterhin gestaltet, sondern vielmehr nach spontanen Sprechimpulsen dem sprachlichen Empfinden des Stotterers entsprechend in sprechmelodische Gipfel und Täler gegliedert. Der Stotterer verfügt dabei jetzt weitgehend frei sowohl über den Zeitpunkt des Einsatzes als auch über den Grad der Ausprägung der einzelnen rhetorischen Elemente wie Lautstärke, Sprechgeschwindigkeit und Stimmhöhenverlauf.

Auf diese Weise wird ein Sprechmodus erreicht, der die Stottersymptomatik ebenso wirksam reduziert wie das signalmanipulierte Sprechen, ohne jedoch den Patienten durch regide Sprechvorschriften in seiner lautsprachlichen Darstellung unnötig stark zu behindern, und zwar derart, wie es bei den signaldiktierten Sprechverfahren gegeben ist, bei denen die instruktiven Signale der Sprechhilfe die spontanen Sprechimpulse zur Steuerung des Redeablaufs nahezu völlig verdrängen. Ferner läßt sich die Redeform, bei der die Silben und

Wörter als einzige therapeutische Restvorschrift durch kleine zeitliche Zäsuren leicht gegeneinander abgesetzt gesprochen werden, einfacher und schneller auf dem direkten Weg der Imitation erlernen, als auf dem Umweg über eine apparative Sprechhilfe. Der Therapeut macht den Sprechmodus vor, der Patient ahmt ihn nach und reproduziert anschließend die Sprechweise an beliebigen Texten sogar in einer persönlich individuelleren Form als es beim signaldiktierten Sprechen möglich ist. Zur besseren Übersicht lassen sich demnach verkürzt folgende Phasen bzw. Schritte darstellen, wie sie sich im Rahmen der Versuche zur signalgesteuerten Redeweise ergaben:

1. Der Proband spricht signalgebunden nach Taktreizen in g l e i c h m ä ß i g e n Zeitintervallen.

2. Zur Verbesserung der monotonen taktgebundenen Sprechweise wird der Takt durch eine rhythmische Signalabfolge ersetzt. Der Stotterer spricht nun nach einer sich periodisch ä n d e r n d e n Signalfrequenz.

3. Um das Verfahren weiterhin zu vereinfachen und zu verbessern wird eine Sprechstütze auf Vorstellungsebene in Form eines Berges aus dem methodischen Konzept des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens abstrahiert.

4. Innerhalb des Therapieverlaufs wird selbst die Sprechstütze auf Vorstellungsebene zur Reduzierung der Stottersymptomatik unnötig. Der Proband gestaltet seinen Redeablauf nunmehr lediglich nach der therapeutischen Restvorschrift, seine Spontansprache willentlich zu verändern, beispielsweise nach dem Vorsatz, Silben und Wörter beim Reden durch kleine zeitliche Zäsuren gegeneinander abzusetzen.

Das signalgebundene Sprechverfahren, welches gegenwärtig als Neuerung in der Stottertherapie vorwiegend im anglo-amerikanischen Raum und inzwischen auch in der BRD in zunehmendem Maße erprobt und propagiert wird, erweist sich kritisch betrachtet in dreierlei Hinsicht als therapeutisch überbewertet:

1. Die signalgebundene Sprechmethode stellt kein Verfahrensoptimum dar hinsichtlich der größtmöglichen Gestaltungsfreiheit des Patienten in bezug auf den personverfremdeten Redeablauf, da sie unnötig stark verändernd in die Spontansprache des Stotterers eingreift.

2. Das signalgebundene Sprechen bedeutet eher einen Rückschritt als Fortschritt in der Stottertherapie, da sich symptomarmes bzw. -freies Sprechen mit gleicher Zuverlässigkeit und darüber hinaus auf eine weitaus ökonomischere und individuellere Weise ohne steuernde Signalreize einer apparativen Sprechhilfe beim Stotterer erreichen läßt, nämlich auf dem einfachen Weg des Imitationslernens. Damit werden das Metronom und alle sonstigen den Redeablauf steuernden apparativen Sprechhilfen zur Verbesserung des Redeflusses bei Stotternden aus methodischer und therapeutischer Sicht mehr als fragwürdig. Sie stellen für den Patienten unter diesem Aspekt eine unnötige Belastung, wenn nicht gar Behinderung dar.

3. Bei der praktischen Erprobung und wissenschaftlichen Reflexion des signalgebundenen Sprechverfahrens ergibt sich weiterhin, daß das Sprechen nach einem elektro-akustischen Metronom keinen echten Neuigkeitswert in der Stottertherapie besitzt. Der therapeutisch

wirksam werdende Faktor, d.h. die Erzeugung einer personverfremdeten Sprechweise in Kontrastwirkung zur Spontansprache des Patienten, findet sich nämlich bereits schon - wenn auch nicht immer explizite genannt - in vielen älteren Sprechmethoden (vgl. GUTZMANN (1924), FRÖSCHELS (1931), HOMBURGER (1925), FERNAU-HORN (1958), WLASSOWA (1957), SCHILLING (1965), HEESE (1973)). Die allgemein auftretenden Schwierigkeiten und Lernprobleme bei der Übernahme der veränderten Sprechweise durch den Stotterer stellen sich beim signalgebundenen Sprechverfahren noch massiver ein als bei den oben genannten Methoden. Die den Redeablauf steuernden Signale zwingen den Probanden nämlich stärker in ein starres und unpersönliches Sprechschema als eine globale therapeutische Vorschrift, die individuelle Abwandlungen zuläßt. Der Stotterer wird beispielsweise bei dem alleinigen Hinweis, seine Spontansprache zu modifizieren, mit verschiedenen Veränderungsmöglichkeiten auf dem Wege des Imitationslernens vertraut gemacht. Die angebotenen Möglichkeiten kann der Patient selektieren, kombinieren und wechseln. So läßt sich unter anderem innerhalb eines Redeverlaufs die Methode des Wortverschleifens mit dem gegenteiligen Sprechverfahren, bei dem die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren voneinander abgesetzt gesprochen werden, sprachausdrucksfördernd verbinden. Dabei entsteht durch das Wortverschleifen eine getragene, gedehnte Sprechweise. Das zweite Verfahren hingegen schafft bei einer entsprechenden Sprechgeschwindigkeit einen temperamentvolleren Redeablauf, so daß dem Stotterer auf einfache Art und Weise zwei **grundlegend verschiedene Sprechformen zur Darstellung von Sprache zur Verfügung stehen, durch deren Kombination und Differenzierung er seine individuelle an Vorschriften gebundene Sprechweise entwickeln kann.**

Die therapeutische Effektivität des signalgebundenen Sprechverfahrens ist wie bei allen anderen Maßnahmen, die eine personverfremdete Redeweise - oftmals auch Übungssprache genannt - als Behandlungsbasis wählen, weitgehend von den Persönlichkeitsfaktoren des Patienten abhängig. Die Willenstärke und die Motivierbarkeit des Stotterers zum personverfremdeten Sprechen sowie seine physisch-psychische Gesamtbelastbarkeit sind ausschlaggebend für das Ausmaß und die Dauer des methodischen Erfolgs. Der Übungsfaktor hingegen hat keinen entscheidenden Einfluß auf den Grad der Reduzierung der Stottersymptomatik. Durch Training läßt sich lediglich die Sprechfertigkeit steigern, die jedoch trotz Übung weiterhin von individuellen und situativen Stö-faktoren abhängig bleibt, die sich auf die Konzentrationsfähigkeit des Probanden nachteilig auswirken.

Zusammenfassend läßt sich also feststellen, daß das signalgebundene Sprechverfahren weder aus methodischer Sicht ökonomisch ist noch unter therapeutischem Aspekt eine Verfahrensoptimierung darstellt in bezug auf die größtmögliche Freiheit des Patienten bei der Redeflußgestaltung nach therapeutischen Vorschriften und Gegebenheiten. Das signalgesteuerte Sprechverfahren greift statt dessen im Vergleich zu anderen ebenso wirksamen Sprechmethoden unnötig stark verändernd und belastend in die Spontansprache des Stotterers ein. Damit ist die als therapieeffektive Neuerung eingeführte signalgebundene Sprechmethode zur Reduzierung der Stottersymptomatik aus sprachsonderpädagogischer Sicht, insbesondere aus therapeutischer und lernpsychologischer Begründung sehr fragwürdig und problematisch.

Zur Sprecherfolgssicherung in der Stottertherapie bedarf es ohne Ausnahme einer nachgehenden Stottererbetreuung, und zwar unabhängig von der Art und Weise der im Einzelfall jeweils eingesetzten therapeu-

tischen Maßnahmen, da sich die Sprecherfolge in den sonderpädagogisch gestalteten Sitzungen nicht ohne weiteres auf komplexere Sprechsituationen des Alltags übertragen lassen. Von daher ist es letztlich von der über die therapeutischen Sitzungen hinausgehenden Betreuung der Patienten abhängig, ob die angewandten Behandlungsverfahren überhaupt sinnvoll sind und beim Stotterer zu einem anhaltenden Sprecherfolg führen. Mit der Verwirklichung der Idee einer nachgehenden Stottererbetreuung fällt der ambulanten Stottererbehandlung und der Sozialpädagogik ein weiteres großes Aufgaben- und Arbeitsgebiet zu, das gegenwärtig im sozialen Bereich noch fast völlig unreflektiert, geschweige denn ausgebaut ist.

D Anhang

1. Tonband

Seite 1: Reihenfolge der Aufnahmen:

1. Das Band bringt zunächst Sprechproben zum Verfahren, bei dem die einzelnen Silben und Wörter durch kleine zeitliche Zäsuren vom Stotterer willentlich gegeneinander abgesetzt gesprochen werden.

2. Danach bringt das Band die in der bandzugehörigen Darstellung wörtlich zitierten Äußerungen von Probanden.

3. An diese Aufnahmen schließen sich Sprechproben im Rahmen der Vorversuche zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen an, einschließlich der gesprochenen Texte nach TROJAN (1957).

4. Anschließend folgen weitere Äußerungen von Probanden, und zwar zum rhythmisch-signalgebundenen Sprechen und dem willentlichen Hervorbringen einer personverfremdeten Sprechweise.

5. Zum Abschluß bringt das Band eine Sprechprobe, bei der das taktgebundene und das rhythmisch-signalgebundene Sprechen einander gegenübergestellt sind.

2. Glossar

M E T R O N O M

Metronom, mechanisch: Das mechanische Metronom ist ein Taktgeber, auch Taktell genannt, und erzeugt in gleichmäßigen Zeitintervallen akustische Signale.

Metronom, elektronisch: Das elektronische Metronom ist ein netz- oder batteriegespeistes Metronom, welches in gleichmäßigen Zeitintervallen akustische oder haptische oder optische Signale sendet. In der Stotterertherapie verwendet man das elektro-akustische Metronom in Form eines Hinterohrgerätes.

R E D E S T Ö R U N G E N

Kloni: Klonische Störungen (Kloni) beinhalten Laut-Silben- und Wortwiederholungen infolge spasmodischer Bewegungen der Sprechmuskulatur.

Toni: Tonische Spasmen (Toni) führen zu krampfartigen Verlängerungen oder völligen Abblockungen von Artikulationsvorgängen.

R H E T O R I S C H E E L E M E N T E
D E R S P R A C H E

Akzentuierung:

Die Akzentuierung beim Sprechen entsteht durch Variierung der Lautstärke (dynamischer Akzent), der Sprechgeschwindigkeit (temporaler Akzent) und der Stimmhöhe (melodischer Akzent).

Rhythmisierung:

Rhythmus ist die periodische Wiederkehr gleicher Ereignisse, die durch eine dynamische Gipfelbildung gestaltlich gegliedert sind.

Takt:

Der Takt bestimmt durch ein jeweils zeitliches Gleichmaß die Grenzen der einzelnen rhythmischen Ordnung.

Intonation:

Die Intonation als sprechmelodische Stimmhöhenbewegung beinhaltet sowohl den Takt als auch den Rhythmus.

Sprechgeschwindigkeit:

Zählt man die Lautbildung pro Sekunde wobei redefreie Strecken unberücksichtigt bleiben, so ergibt sich das durchschnittliche Redetempo eines Sprechers.

S P R E C H E N

Redefluß, desautomatisiert:	Der automatischen, d.h. vorbewußt spontan gestalteten Redeweise steht die desautomatisierte, bewußte und willentliche Gestaltung der Sprechweise, beispielsweise nach therapeutischen Vorschriften und Gegebenheiten, gegenüber.
Sprechen, signalgebunden:	Das signalgebundene Sprechen umfaßt als übergeordneter Begriff sowohl das takt- als auch das rhythmisch-signalgebundene Sprechen.
Sprechen, taktgebunden: Synonym: taktmanipuliert, taktgegliedert, taktdiktiert, taktangepaßt	Beim taktgebundenen Sprechen paßt der Stotterer seine Redeweise akustischen Signalen an, die in gleichmäßigen Zeitintervallen gesendet werden.
Sprechen, rhythmisch-signalgebunden:	Beim rhythmisch-signalgebundenen Sprechen paßt der Stotterer seine Redeweise Signalen an, deren Frequenz im Unterschied zum taktgebundenen Sprechen nicht konstant ist, sondern periodisch schwankt.

Sprechweise, desindividualisiert: Synonym: personverfremdet, verfremdet, **desautomatisiert**	Normalerweise wird der Redeablauf nach spontanen Sprechimpulsen gestaltet, d.h. in funktionaler Abhängigkeit vom Redeinhalt, von der Sprechsituation und von der Gesamtbefindlichkeit des Sprechers automatisch individuell gestaltlich gegliedert. Bei der desindividualisierten Sprechweise hingegen fallen diese natürlichen Gestaltungsfaktoren aufgrund der Fremdsteuerung der Rede, beispielsweise nach Signalen der apparativen Sprechhilfe, weitgehend aus. Die desindividualisierte Redeform ist deshalb oftmals in einem hohen Maße person- und situationsverfremdet.
Sprechstütze auf Vorstellungsebene:	Die Sprechstütze auf Vorstellungsebene in Form eines Berges wird aus dem Konzept des rhythmisch-signalgebundenen Sprechverfahrens abstrahiert. Das Sprechen des Stotterers in Anlehnung an die Sprechstütze auf Vorstellungsebene wirkt natürlicher als das von einem Gerät abhängige signalgebundene Sprechen.

3. Verzeichnis der Graphiken

		Seite
1.	Modell zur Stottergenese	33
2.	Erstes Kontrollsystem: Verhältnis vom Spontan-Sprechentwurf zum Grad seiner Realisierung	186
3.	Zweites Kontrollsystem: Registrierung der auftretenden Redestörungen beim signalgebundenen Sprechen bei einem gleichzeitigen Annäherungsversuch des Stotterers an seine spontane Sprechweise	188
4.	Drittes Kontrollsystem: Optimales signalgebundenes Sprechen	189
5.	Verlauf des Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Dreieckschwingung	239
6.	Verlauf des Sprechrhythmus in Form einer symmetrischen Rechteckschwingung	241

4. Literaturverzeichnis

Arnold, E.: Die Sprache und ihre Störungen. In: R. Luchsinger und E. Arnold: Lehrbuch der Stimm- und Sprachheilkunde, 2. Aufl. 1959

Azrin, N., Jones, R.J. and Barbara Flye: A Synchronization Effect And Its Application To Stuttering By A Portable Apparatus. In: Journal of Applied Behavior Analysis 1, 283-295, Number 4, 1968

Barber, Virginia B.: Studies In The Psychology Of Stuttering - XVI: Rhythm And Distraction In Stuttering In: J. Speech. Disorders 5, 29-42, 1940

Brady, J.P.: Metronome-Conditioned Speech Retraining for Stuttering. In: Behavior Therapy 2 129-150, 1971

Becker, K.P.: Bildung, Erziehung und Therapie stotternder Schüler. In: Die Sonderschule, 2. Beiheft 1965

Becker, K.P.: Zur Methodik der Sprachübungsbehandlung stotternder Vorschulkinder. In: Die Sonderschule, Heft 4, 245-249, 1961

Beger, Anneliese: Logopädische Rhythmik.
In: Die Sonderschule, Heft 4, 250-252, 1961

Bernart, E.: Die heilpädogigsche Bedeutung der Sprechspur.
Praxis der Kinderpsychologie 9, 301, 1960

Blösche, Lilian: Grundlagen und Methoden der Verhaltenstherapie. Bern 1969, 3. Aufl. Bern 1972

Colombat de L'Iserè M.: Du Bégaiemont et de Tous les Autres Vices de la Parole Traits par des Nouvelles Méthodes (2nd. Edition), Mansut, Paris

Daniels, E.: An Analysis of the Relation between Handedness and Stuttering etc., J. of Speech Dis. 309, 19-40

Dilthey, W.: Die Entstehung der Hermeneutik, Leipzig 1900
In: Gesammelte Schriften, Bd. V, Stuttgart 1964

Doubek und Pakesch: Komplexe Therapie und Psychohyg. zentralbedingter kindlicher Sprachstörungen.
In: Aktuelle Probleme der Phoniatrie usw. Vol. 2/119 ff

Dusen van, C.: A Laterality Study of non Stuttererson Stutterers.
J. of Speech Dis. 262, 1939

Dührssen, A.: Psychogene Erkrankungen bei Kindern und Jugendlichen.
Göttingen 1954

v. Economo, K.: Encephalitis lethargica.
Wr. Med. Wochenschrift 77/23, 1927

English, H.B. und English, A.C.: A comprehensive dictionary of psychological and psychonalytical terms.
6th ed. David McKay Company, New York 1964

von Essen, O.: Beitrag zur Symptomatologie und Therapie des Stotterns.
Archiv f. Sprach- und Stummphysiologie 3, 158, 1939

von Essen, O.: Grundbegriffe der Phonetik.
3. Auflage Berlin-Charlottenburg 1972

von Essen, O.: Allgemeine und angewandte Phonetik.
Berlin 1962, 1966

Eyferth, K.: Lernen als Anpassung des Organismus durch bedingte Reaktionen.
In: Handbuch der Psychologie Bd. 1, 2. Halbband Göttingen 1964, S. 91

Eysenck, H.J. und Rachmann,G.: Neurosen-Ursachen und Heilmethoden. Berlin 1968, 2. Aufl.

Fenichel, O.: The Psychoanalytic Theory of Neurosis. London 1946

Fernau-Horn, Helene: Die Sprechneurosen. Stuttgart 1969

Fernau-Horn, Helene: Rhythmus als therapeutischer Faktor bei Sprechgehemmten. Hippokrates 1958, Heft 18

Fitz, O.: Schach dem Stottern. Freiburg im Breisgau 1961

Fransella, F. und H.R. Beech: An Experimental Analysis of the Effect of Rhythm on The Speech of Stutterers. In: Behavior Research Therapy, Vol. 3, pp. 195 to 201, 1965, London

Fröschels, E.: Lehrbuch der Sprachheilkunde. Leipzig und Wien 1931

Gehlen, A.: Anthropologische Forschung zur Selbstbegegnung und Selbstentdeckung des Menschen. Hamburg 1967

Greenberg, Janet Berson: The Effect of a Metronome on the Speech of Young Stutterers. Behavior Therapy 1, 240-244, 1970, New York and London

Griner, W.A.: Kurze Darstellung des Lehrgangs der logopädischen Rhythmik für Vorschulkinder. In: Die Sonderschule, S. 94-100, 1960

Gutzmann, H.: Sprachheilkunde 1924. Berlin 3. Auflage

Habermas, J.: Zur Logik der Sozialwissenschaften. Ztschr. Philosophische Rundschau, Beiheft 5, Tübingen 1967

Hebb, D.O.: Einführung in die moderne Psychologie. Weinheim Berlin 1969

Heese, G.: Zur Verhütung und Behandlung des Stotterns. Berlin, S. 382, 1973

Hehlmann, W.: Wörterbuch der Psychologie. Stuttgart 1968

Homburger, A.: Vorl. über Psychopathologie des Kindesalters. S. 301 f. 1925

Hörmann, H.: Psychologie der Sprache. Berlin, Heidelberg, New York 1970

Krainz, F.: Psychologie der Sprache. Bd. 4 Spezielle Sprachpsychologie. Stuttgart 1967

Kaleja, H.: Logopädische Rhythmik. In: Die Sonderschule Heft 2, S. 115-117, 1964

Katz, D. und Katz, Rosa: Kleines Handbuch der Psychologie. 3. erweiterte Aufl., Basel, Stuttgart 1972

Keilhacker, M.: Sprechweise und Persönlichkeit. Zeitschr. f. angewandte Psychologie und Charakterkunde 59, 215 ff., 1940

Lebrun, Y. und Boers, Margrie: Stottern und Aufmerksamkeit. In: Der Sprachheipädagoge, Heft 4, S. 23 - 27, Okt. 1972

Liebmann, A. (1898): Vorlesungen über Sprachstörungen, 1. u. 2. Heft: Die Pathologie und Therapie des Stotterns und Stammelus, Berlin (spätere Auflage 1924)

Luchsinger, G. und Arnold, E.: Handbuch der Stimm- und Sprachheilkunde. 3. Auflage Bd. 2, Die Sprache und ihre Störungen, Wien, New York 1970

Marburg, O.: Der Einfluß des Kleinhirns und der Stammganglien auf die Sprache. Bericht d. V. Kong. d. Int. Ges. f. Log. und Phon., Deuticke 1933

Maschka, F.: Der logopädische Rhythmus in der Behandlung des Stotterns. In: Deutsche Gesellschaft für Sprachheilpädog. e.V. (Hrsg.): Die Eigenständigkeit der Sprachheilpädagogik, Vorträge und Diskussionen der 8. Arbeitstagung v. 10.-12.Okt. 1968 in München, Hamburg 1969

Meyer, V. u. Mair, M.M.: New technique to control stammery (Preliminary Report). In: Behavior Research and Therapie 1, S. 251, 1963

Mifka, P.: Grenzen der Rehabilitationsfähigkeit Hirnverletzter, in Wiener medizinische Wochenschrift, Wien 1966

Müller, A.L.: Experimentelle Untersuchungen zur stimmlichen Darstellung von Gefühlen, 1960 Dissertation

Perlman, Helen H.: Soziale Einzelhilfe als problemlösender Prozeß. Freiburg im Breisgau 1969

Richter, E.: Rhythmus als ausdrucksfördernder Faktor in der Übungsbehandlung des Stotterns.
In: Die Sprachheilarbeit, Heft 2, S. 50-59, 1967

Richter, E.: Rhythmus als therapeutischer Faktor in der Übungsbehandlung des Stotterns.
In: Die Sonderschule, 149-155, 1962

Richter, E.: Über die abgebremste Stimme im Symptombild und über die Bedeutung der Stimmführung in der Übungstherapie des Stotterns.
Zeitschrift f. Heilpädagogik 21, 606-617, 1970

Roessler, W.: Jugend im Erziehungsfeld.
Düsseldorf v. J., 2. Auflage 1962

Schilling, A.: Die Behandlung des Stotterns.
Folia Phoniatr. 17, S. 365-458, 1965

Schneider, E.: Über das Stottern.
Stuttgart 2. Aufl. 1953

Schoknecht, H.: Die rhythmisch-motorische Therapie für Stotterer.
In: Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 53, S. 939-941, 1959

Schwidder, W.: In: Psyche, Heft 8, 1954

Seeman, M.: Sprachstörungen bei Kindern. Berlin 1869

Sovak, M.: Pädagogische Probleme der Lateralität, Berlin 1968

Spranger, E.: Psychologie des Jugendalters. Heidelberg 1960

Thomae, H.: Die Motivation menschlichen Handelns. Berlin 1966

Travis, L.E.: Dissociation of the homologous muscle function in stuttering. Arch. of Neur. 31, 1934

Trojan, F.: Der Ausdruck von Stimme und Sprache. 1952

Vogt, Franz: Die Rechtsgrundlagen für die Rehabilitation der Behinderten. Schrift Nr. 227 der Schriften des Vereins für öffentliche und private Fürsorge, Frankfurt 1965

Wängler, Grundriß einer Phonetik des Deutschen. Marburg 1974

Weber, M.: Wirtschaft und Gesellschaft.
1. Halbband. Köln, Berlin 1964

Wendlandt, W.: Resozialisierung erwachsener Stotternder.
Berlin-Charlottenburg 1972

Westrich, E.: Der Stotterer.
Bonn-Bad Godesberg 1971

Wiechmann, J.: Der gegenwärtige Stand der Stotterforschung.
Neue Bl. f. Taubst.-bildg. 19, 284, 1965

Winckel, F.: Die ästhetischen Komponenten der Stimmgebung.
Acta Physiolog. Pharmacol. Nellandica 1, 56 ff. 1956

Wlassowa, N.A.: Behandlung des Stotterns bei Kindern im Vorschulalter.
In: Die Sonderschule, 196-204, 1957

Wohl, Maud T.: The Electronic Metronome - An Evaluative Study.
In: British Journal of disorders of Communication, 3, 89-98, 1968, London

Wolpe, J.: Psychotherapy by Reciprocal Inhibition. Stanford Univ. Press 1958

Wurzbacher, G.: Sozialisation, Enkulturation, Personalisation. In: Wurzbacher, G. (Hrsg.): Der Mensch als soziales und personales Wesen. Stuttgart 1963

Herzlich danken möchte ich allen Kolleginnen und Kollegen, insbesondere den Dozenten aus dem Seminar für Körperbehinderten- und Sprachheilpädagogik, Abteilung für Heilpädagogik der Pädagogischen Hochschule Ruhr in Dortmund, die mich bei der Planung und Durchführung der Untersuchung bereitwillig und fachkundig unterstützt haben. Vor allem gilt mein Dank in diesem Zusammenhang Herrn Professor Dr. K.H. Flehinghaus.

Zu Dank verpflichtet bin ich ferner allen jugendlichen und erwachsenen Stotterern der Therapie-Experimental- und Kontrollgruppen, ohne deren engagierte, interessierte und verständnisvolle Mitarbeit alle meine Bemühungen letztlich vergeblich gewesen wären.

Erklärung nach Par. 6 f, g

Ich versichere,daß ich meine Dissertation

"Zum signalgebundenen Sprechverfahren in der Stottererthерapie"

selbständig ohne unerlaubte Hilfe angefertigt habe, und daß ich sie in der jetzigen oder in ähnlicher Form weder der Pädagogischen Hochschule Ruhr noch einer anderen Hochschule im Zusammenhang mit einer staatlichen oder akademischen Prüfung vorgelegt habe.

Dortmund,den 5.3.76

Elisabeth Mückenhoff

Lebenslauf

Elisabeth Mückenhoff, geb. Bertrams

Geburtsort : 4192 Kalkar

Geburtsdatum: 27.9.38

Schulbesuch:

Volksschule von 1945 - 1948

Realschule von 1949 - 1954

Frauenoberschule von Okt. 1954 - März 1958

Lehrerausbildung für das Lehramt an

Volksschulen von 1958 - 1961

1. Lehrerprüfung: 10.3.61

1. Anstellung : 13.4.61, 5141 Wildenrath

Ernennung zur Lehrerin: 29.10.62

2. Lehrerprüfung : 26.3.64

Ernennung zur Beamtin auf Lebenszeit: 12.10.65

Versetzung an die Sonderschule für Lernbehinderte

in Dortmund: 1.8.70

Studium an der Päd. Hochschule Ruhr, Abt. Heilpädagogik in den Fachrichtungen Lernbehinderten- und Sprachbehindertenpädagogik : Sommer 1971 - Mai 1973

Staatsexamen für das Lehramt an Sonderschulen: Mai 1973

Wiederaufnahme des Schuldienstes an einer Sonderschule für Lernbehinderte : Sommer 1973

E. Mückenhoff